

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. AMBIENTE, ARCHITETTURA E ARCHEOLOGIA

PROGETTO DEFINITIVO

ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA
ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1 FORTEZZA - PONTE GARDENA
RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

IBL1 10 D 22 RG LM0007 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato data
A	Emissione definitiva per CdS	C. Boeris	Aprile 2013		Aprile 2013	C. Mazzocchi	Aprile 2013	
				V. Morelli				Aprile 2013

File: IBL110D22RGIM0007001A.doc

n. 11485

ITALFERR S.p.A.
Dot. Arch. Antonello Martino
Ordine Architetti di Verona
n. 11485

INDICE

1	PREMESSA E METODOLOGIA DI LAVORO	6
1.1	Documenti allegati	8
1.2	Normativa di riferimento.....	8
2	LA TUTELA DEL PAESAGGIO IN ATTO	10
2.1	Linee Guida Natura e Paesaggio in Alto Adige – Sud Tirolo (LEROP)	10
2.2	Piani paesaggistici comunali	11
2.2.1	MONUMENTI NATURALI	12
2.2.2	ZONE COROGRAFICHE	12
2.2.3	BIOTOPI	14
2.2.4	PARCHI NATURALI.....	14
2.2.5	PARCHI E GIARDINI	14
2.2.6	ZONE ARCHEOLOGICHE	14
2.2.7	ELEMENTI DEL PAESAGGIO CULTURALE	14
2.3	Il vincolo paesaggistico imposto per legge	15
2.4	Valutazione delle coerenze e criticità di natura ambientale e legislativa	15
3	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	18
3.1	Il progetto di quadruplicamento.....	18
3.1.1	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN SOTTERRANEO	18
	FIGURA 3-1 – SCHEMATICO DEL SISTEMA GALLERIE DEL LOTTO1.	19
3.1.2	VIADOTTO SULL'ISARCO.....	19
	FIGURA 3-2 - PROSPETTO VIADOTTO BINARIO DISPARI.....	21
	FIGURA 3-3 - PROSPETTO VIADOTTO BINARIO PARI.....	21
3.2	Cantierizzazione	21
3.3	I siti di deposito definitivi	24
	FIGURA 3-4 – LOCALIZZAZIONE DEI SITI DI DEPOSITO DEFINITIVI.....	25
3.3.1	DEPOSITO DEFINITIVO IN VAL RIGA – FORCH	25
3.3.2	DEPOSITO DEFINITIVO IN VAL RIGA - A – VORDERRIGGER	26
3.3.3	DEPOSITO DEFINITIVO IN VAL RIGA - B - PLAICKNER	26
3.3.4	DEPOSITO DEFINITIVO IN VAL RIGA - C – PLATTNER.....	26
4	VINCOLI ESISTENTI SULLE AREE INTERESSATE DALLE OPERE DI PROGETTO	27
4.1	Vincoli paesaggistici.....	27
4.1.1	AMBITO FORTEZZA	27

4.1.2	AMBITO VAL RIGA	29
4.1.3	AMBITO DELLA FINESTRA DI ALBES.....	33
4.1.4	AMBITO DEL VIADOTTO ISARCO.....	35
4.1.5	AMBITO DELLA FINESTRA DI CHIUSA	38
4.1.6	AMBITO DI PONTE GARDENA	40
4.1.1	CANTIERE DI ARMAMENTO AT.ARM.01	42
4.1.2	CANTIERE DI ARMAMENTO AT.ARM.02.....	42
4.2	Patrimonio Storico culturale	43
4.2.1	AMBITO FORTEZZA	44
4.2.2	AMBITO VAL RIGA	45
4.2.3	AMBITO DELLA FINESTRA DI ALBES.....	47
4.2.4	AMBITO DEL VIADOTTO ISARCO.....	47
4.2.5	AMBITO DELLA FINESTRA DI CHIUSA	49
4.2.6	AMBITO DI PONTE GARDENA	50
4.2.7	CANTIERE DI ARMAMENTO AT.ARM.01.....	51
4.2.8	CANTIERE DI ARMAMENTO AT.ARM.02.....	52
4.3	Aree archeologiche.....	52
4.3.1	AMBITO VAL RIGA	53
4.3.2	CANTIERI DI ARMAMENTO	53
5	STATO ATTUALE DEL TERRITORIO	55
5.1	Criteri di valutazione della sensibilità.....	55
5.2	Descrizione degli elementi che caratterizzano la struttura del paesaggio.....	57
5.3	Morfologia del paesaggio e attribuzione del grado di sensibilità.....	59
5.3.1	AMBITO FORTEZZA	59
5.3.2	AMBITO VAL RIGA	61
5.3.3	AMBITO DELLA FINESTRA DI ALBES.....	64
5.3.4	AMBITO DEL VIADOTTO ISARCO.....	65
5.3.5	AMBITO DELLA FINESTRA DI CHIUSA	67
5.3.6	AMBITO DI PONTE GARDENA	68
5.3.7	CANTIERI DI ARMAMENTO	69
5.4	Uso del suolo ed Aspetti naturalistici.....	72
5.4.1	AMBITO FORTEZZA	72
5.4.2	AMBITO VAL RIGA	73
5.4.3	AMBITO DELLA FINESTRA DI ALBES.....	74
5.4.4	AMBITO DEL VIADOTTO ISARCO.....	74
5.4.5	AMBITO DELLA FINESTRA DI CHIUSA	75
5.4.6	AMBITO DI PONTE GARDENA	75
6	VALUTAZIONE DEI RAPPORTI TRA OPERA E PAESAGGIO	77
6.1	Metodologia di lavoro	77
6.2	Analisi delle interferenze in fase di costruzione.....	78

6.2.1	AMBITO FORTEZZA	79
6.2.2	AMBITO VAL RIGA	80
6.2.3	AMBITO DELLA FINESTRA DI ALBES.....	85
6.2.4	AMBITO DEL VIADOTTO ISARCO.....	86
6.2.5	AMBITO DELLA FINESTRA DI CHIUSA	87
6.2.6	AMBITO DI PONTE GARDENA	88
6.2.7	CANTIERI DI ARMAMENTO	89
6.3	Analisi delle interferenze in fase di esercizio.....	90
6.3.1	AMBITO DI FORTEZZA.....	91
6.3.2	AMBITO VAL RIGA	91
	DEPOSITO FORCH	94
	DEPOSITO VORDERRIGGER	98
	DEPOSITO PLAIKNER.....	99
	DEPOSITO PLATTNER.....	101
6.3.3	AMBITO DELLA FINESTRA DI ALBES.....	104
6.3.4	AMBITO DEL VIADOTTO ISARCO.....	106
6.3.5	AMBITO DELLA FINESTRA DI CHIUSA	109
6.3.6	AMBITO DI PONTE GARDENA	112
7	ELEMENTI DI MITIGAZIONE: OPERE A VERDE.....	113
7.1	Ambito Fortezza	113
7.2	Ambito Val Riga	115
7.2.1	FINESTRA DI AICA	115
7.2.2	DEPOSITO DEFINITIVO FORCH	116
7.2.3	DEPOSITO DEFINITIVO IN VAL RIGA - A – VORDERRIGGER	118
7.2.4	DEPOSITO DEFINITIVO IN VAL RIGA - B – PLAIKNER.....	119
7.2.5	DEPOSITO DEFINITIVO IN VAL RIGA - C – PLATTNER.....	120
7.3	Ambito della Finestra di Albès	121
7.4	Ambito del Viadotto Isarco.....	123
7.5	Ambito della Finestra di Chiusa.....	123
7.6	Ambito di Ponte Gardena	124
8	COMPATIBILITA' E CONGRUITA' RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DAI VINCOLI E COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA.....	127
	DOSSIER FOTOGRAFICO	130

APPENDICE

Dossier fotografico



ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO

QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA

LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

RELAZIONE PAESAGGISTICA AI
SENSI DEL DPCM 12/12/05

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	5 di 136

DOCUMENTI CORRELATI

Carta della struttura del paesaggio e della visualità IBL110D22NZIM0007001-003

Carta del disegno territoriale IBL110D22N3IM0007001

Carta di sintesi delle problematiche paesaggistiche IBL110D22N3IM0007002

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	6 di 136

1 PREMESSA E METODOLOGIA DI LAVORO

La Relazione Paesaggistica prevista dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, art. 146), rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie, ai sensi dell'art.146, per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati da vincoli paesaggistici. In particolare in esso viene previsto che *“La domanda di autorizzazione dell'intervento dovrà essere accompagnata da una Relazione di Compatibilità Paesaggistica che indichi lo stato attuale del bene interessato, gli elementi di valore paesaggistico presenti, gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e gli elementi di mitigazione e di compensazione necessari”*.

I contenuti dello studio sono definiti dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 che ne indica criteri di redazione, finalità e obiettivi. Lo studio deve contenere tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti del vigente piano paesaggistico; deve tener conto dello stato dei luoghi prima della realizzazione delle opere previste e delle caratteristiche progettuali dell'intervento, mettendo in evidenza la qualità del linguaggio architettonico e formale in relazione al contesto.

Il progetto riguarda il progetto di realizzazione del “Quadruplicamento della linea Fortezza – Verona – Lotto 1: Fortezza – Ponte Gardena”, primo lotto di accesso da sud alla Galleria di Base del Brennero.

Il tracciato del lotto in oggetto si sviluppa quasi interamente in sotterraneo, per mezzo di due gallerie naturali denominate Scaleres, di circa 15,4 km, e Gardena, di circa 6,3 km, separate da un viadotto sull'Isarco di circa 240 m. Entrambe le gallerie prevedono il collegamento alla linea esistente tramite rami di interconnessioni che si sviluppano, anch'esse, quasi completamente in sotterraneo.

Dalla stazione di Fortezza, dove i nuovi binari affiancano la linea esistente, il tracciato procede verso sud e dopo un breve tratto in trincea entra in galleria (Galleria Scaleres) al km 0+487,75 B.P./0+487,25 B.D. e prosegue in destra dell'Isarco fino al viadotto sull'Isarco alla progressiva km 15+883 B.P./15+872 B.D. circa in prossimità di Velturmo. A Nord la galleria Scaleres si collegherà all'attuale rete esistente mediante due rami di interconnessione previsti quasi completamente in galleria della lunghezza rispettivamente di 2,25 km circa per il B.P. e di 2,4 km circa per il B.D.

Il tracciato attraversa il fiume Isarco mediante un ponte lungo circa 240 m (Viadotto sull'Isarco), per rientrare nuovamente in sotterraneo (Galleria Gardena) in sinistra Isarco al km 16+113 B.P./16+134 B.D. e prosegue sino alle radici delle interconnessioni di Ponte Gardena al km 22+410 B.P./21+872 B.D.. Il collegamento della galleria Gardena alla rete esistente è previsto tramite due rami di interconnessione in gran parte in sotterraneo, di lunghezza rispettivamente 2,3 km per il B.P. e 3,2 km per il B.D, che partendo dalle radici delle interconnessioni, sbucheranno in corrispondenza della stazione di Ponte Gardena.

L'analisi territoriale condotta lungo tutta la linea ha consentito l'individuazione e la mappatura dei vincoli paesaggistici che gravano nell'area vasta interessata dal sistema di opere in progetto.

La tutela del paesaggio su base provinciale è disciplinata dalla legge provinciale del 25 luglio 1970, n. 16. Nella prassi amministrativa della Provincia di Bolzano, i vincoli non vengono imposti da deliberazioni singole, ma ponendo sotto tutela una serie di aree e di oggetti tramite il **piano paesaggistico di ciascun comune**. Si tratta dei monumenti naturali, delle zone corografiche, dei biotopi, dei parchi naturali, dei parchi e giardini. Nei piani paesaggistici comunali vengono inoltre introdotte disposizioni di tutela di carattere generale e specifiche regolamentazioni comunali.

Nello specifico si è tenuto conto dei vincoli paesaggistici definiti all'interno dei Piani paesaggistici comunali dei seguenti comuni (cfr. paragrafo 2.2):

- Fortezza;
- Varna;
- Velturno;
- Funes;
- Chiusa;
- Laion;
- Ponte Gardena.

L'elaborato "Carta della struttura del paesaggio e della visualità" (codice IBL110D22NZIM0007001-003) rappresenta graficamente i principali vincoli paesaggistici definiti all'interno dei Piani Paesaggistici comunali.

Dall'analisi di questo elaborato emerge che quasi tutto il territorio interessato dall'opera in progetto, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi del comma 3 del articolo 6 della legge provinciale n. 16/1970, rientra all'interno di aree sottoposte a vincolo paesaggistico. Si tratta per lo più di aree appartenenti alla categoria di vincolo definita "Zone corografiche costituenti paesaggi naturali o trasformati ad opera dell'uomo comprese le strutture insediative, che presentino, singolarmente o come complesso, valore di testimonianza di civiltà" e "Zone di rispetto" (cfr. capitolo 4).

La presente relazione ha lo scopo di valutare l'inserimento territoriale delle opere previste dal progetto in esame e descritte nel capitolo 6, attraverso un'approfondita analisi paesaggistica, basata su un approccio metodologico ripartito nelle fasi seguenti:

- coerenza e conformità dell'intervento proposto con le prescrizioni contenute nei piani paesaggistici comunali analizzati (cfr. paragrafo 2.4);
- lettura ed aggregazione degli elementi derivati da altri tematismi e costituenti elementi strutturanti il paesaggio (geologia e geomorfologia, emergenze naturalistiche, beni culturali ed archeologici, cfr. capitolo 5);
- verifiche sul campo con riprese fotografiche da terra (cfr. Dossier fotografico) ed individuazione della percezione e caratteristiche visuali del paesaggio e delle viste chiave da usare per i fotoinserti di verifica;

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	Progr. 001	Rev. A

- incrocio delle sensibilità del paesaggio con i fattori di impatto e individuazione degli impatti di tipo strutturale e visuale/percettivo (cfr. Figura 6-1);
- individuazione degli interventi di mitigazione e compensazione laddove l'impatto sul paesaggio risulta significativo (cfr. capitolo 7).

1.1 DOCUMENTI ALLEGATI

I contenuti della presente relazione sono integrati da 3 elaborati cartografici, dei quali il primo rappresenta i caratteri strutturali del paesaggio (Carta della struttura del paesaggio e della visualità, codice: IBL110D22NZIM0007001-003), il secondo è relativo alla rappresentazione del Disegno territoriale del paesaggio ed è stato ricavato a partire dalla disamina delle caratteristiche del paesaggio approfondite nel capitolo 5, (Carta del disegno territoriale codice: IBL110D22N3IM0007001), il terzo è relativo alla rappresentazione delle principali problematiche paesaggistiche emerse dalla valutazione dei rapporti tra l'opera ed il paesaggio effettuata nel capitolo 6 (Carta di sintesi delle problematiche paesaggistiche, codice elaborato IBL110D22N3IM0007002).

1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il contesto normativo di riferimento è costituito da:

- D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 recante il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137 (G.U. 24\01\2004);
- DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti ai sensi dell'art. 146 comma 3 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, di cui al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (G. U. n. 25 del 31\ 01\ 2006);
- D. Lgs. 24 marzo 2006 n. 156 "Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione ai beni culturali (G. U. n. 97 del 27 aprile 2006; Rettifica G.U. n. 119 del 24 maggio 2006);
- D. Lgs. 24 marzo 2006 n. 157 "Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione al paesaggio (G. U. n. 97 del 27 aprile 2006; Rettifica G.U. n. 119 del 24 maggio 2006);
- Legge provinciale del 25 luglio 1970, n. 16: la legge definisce le categorie di tutela per i beni di particolare pregio paesaggistico che possono essere sottoposti a vincolo con deliberazione della Giunta provinciale;
- Decreto del Presidente della Giunta provinciale 6 novembre 1998, n. 33 "Regolamento di esecuzione recante la disciplina di semplificazione del procedimento amministrativo di autorizzazione di interventi non sostanziali ai sensi della legge sulla tutela del paesaggio";
- Decreto del Presidente della Provincia 22 ottobre 2007, n. 56 "Regolamento di esecuzione alla legge sulla tutela del paesaggio".

Ai sensi della Legge provinciale n. 16, l'autorizzazione paesaggistica deve essere chiesta ogniqualvolta si intende intervenire nell'ambito di territori vincolati.

Per completezza di trattazione, si riportano gli adempimenti tecnico—amministrativi contenuti nella norma provinciale, considerando tuttavia che il progetto in esame, trattandosi di infrastruttura strategica di interesse nazionale, viene ricompresa fra gli interventi approvati in Conferenza di Servizi, ai sensi del D.Lgs.163/2006.

Gli interventi paesaggistici possono consistere nella realizzazione di costruzioni o nell'esecuzione di altri lavori che siano potenzialmente idonei a modificare il paesaggio tutelato. L'eventuale carattere temporaneo dell'intervento non fa venir meno l'obbligo di chiedere l'autorizzazione, in quanto anche una modificazione non permanente del paesaggio vincolato è soggetta al controllo preventivo dell'autorità paesaggistica che può eventualmente impartire prescrizioni per la regolare esecuzione dei lavori oppure per la successiva eliminazione delle conseguenze degli stessi.

La competenza per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è delegata al sindaco del comune territorialmente competente. Il procedimento è regolato dall'articolo 8 della Legge provinciale 25 luglio 1970, n. 16.

In particolare, l'articolo 12 della Legge provinciale 25 luglio 1970, n. 16, elenca quegli interventi, che sono soggetti all'autorizzazione del direttore della Ripartizione provinciale Natura e paesaggio. Il T.R.G.A. di Bolzano, con la sentenza n. 260 del 12 luglio 2005 ha precisato che gli interventi di cui all'articolo 12 della legge provinciale 25 luglio 1970, n. 16, sono comunque soggetti ad autorizzazione paesaggistica dell'autorità provinciale indipendentemente dal fatto che vengano eseguiti nell'ambito di una zona soggetta a vincolo paesaggistico o meno. La documentazione progettuale deve essere presentata al Comune territorialmente competente.

Il Sindaco chiede il parere alla Commissione edilizia comunale ed inoltra tutta la documentazione alla Ripartizione provinciale Natura e paesaggio. Il direttore della Ripartizione provinciale Natura e paesaggio deve comunicare la decisione sul progetto al richiedente ed al comune entro 60 giorni dalla ricezione di tutta la documentazione. L'autorizzazione paesaggistica ha una validità di 5 anni (articolo 12, comma 9).

L'articolo 12 elenca gli interventi che, in ogni caso, sono soggetti al parere della 2^a Commissione per la tutela del paesaggio: sono compresi, ad es., tutti gli interventi nell'ambito delle categorie di tutela "monumenti naturali", "biotopi" e "giardini e parchi", la realizzazione di strade con una larghezza complessiva maggiore a 2,5 m od una lunghezza superiore a 1.000 m, tutti gli allacciamenti di malghe, le strade di allacciamento di masi con una larghezza complessiva maggiore a 3,5 m od una lunghezza superiore a 1.500 m, le linee aeree elettriche che superano i 5.000 volt, i depositi di materiale da scavo su una superficie maggiore a 1.000 mq oppure con un volume superiore a 1.000 mc etc.). Gli interventi di cui alle lettere i), k) ed n) del comma 1 dell'articolo 12 non sono più sottoposti al parere della 2^a Commissione per la tutela del paesaggio, salvo che le disposizioni del vincolo paesaggistico lo prevedano (i cartelloni pubblicitari e la segnaletica fuori dai centri edificati, il dissodamento di bosco o siepi, la trasformazione di pascoli in prati od aree a coltivazione agricola intensiva, i miglioramenti alpestri e i progetti di ricomposizione fondiaria, gli spianamenti di aree a coltivazione agricola intensiva e di prati sotto la quota di 1.600 m sul livello del mare, se la superficie è complessivamente superiore a 5.000 mq, la pendenza superiore al 40% ovvero è previsto un livellamento superiore a 1 m, tutti gli interventi in superficie al di sopra di 1.600 m s.l.m. come ad es. i depositi di materiale, l'estrazione di materiale, gli spianamenti etc.).

2 LA TUTELA DEL PAESAGGIO IN ATTO

2.1 LINEE GUIDA NATURA E PAESAGGIO IN ALTO ADIGE – SUD TIROL (LEROP)

Le linee guida natura e paesaggio in Alto Adige – Sud Tirol, approvate con deliberazione della Giunta provinciale n. 3147 del 02/09/2002, costituiscono il documento programmatico di riferimento in materia di paesaggio. Le LEROP fissano gli obiettivi, le misure e le strategie da mettere in atto per salvaguardare a lungo termine l'identità del paesaggio altoatesino come ambiente naturale, di vita ed economico.

Le LEROP partono dal presupposto che una tutela della natura e del paesaggio capillare e durevole sia realizzabile solo con la collaborazione dei soggetti operanti sul territorio – nei settori agricoltura, foreste, acque pubbliche, turismo, tempo libero nonché urbanistica. Si tratta di un approccio che va al di là dei meri vincoli di tutela cui vengono sottoposti intere aree o singoli beni.

Molti elementi del nostro paesaggio che noi percepiamo come “naturali” sono in realtà elementi del paesaggio culturale, creato dal lavoro secolare e rispettoso per la natura di contadini e forestali. Anche in futuro l'agricoltura e la selvicoltura sono chiamate a svolgere un ruolo centrale: ad esempio, nella produzione di alimenti e di materie prime rinnovabili, non puntando soltanto alla massimizzazione della produzione, ma cercando - con un oculato sfruttamento del suolo - di conservare un paesaggio dalle notevoli attrattive e ad alto indice di biodiversità e di assicurare così un'elevata qualità di vita ai suoi abitanti.

Per una regione a forte vocazione turistica come l'Alto Adige – Sud Tirol avere un paesaggio dallo straordinario valore ricreativo e culturale è un fattore determinante. Per la sua popolazione la natura e il paesaggio non costituiscono un semplice scenario, ma identificano un ambiente unico e inconfondibile che trasmette un senso di appartenenza alla propria terra.

Le LEROP cercano di stabilire uno stretto contatto con la pianificazione urbanistica e territoriale, per far sì che i progetti per un utilizzo sostenibile del territorio tengano conto delle esigenze di una organica tutela della natura e del paesaggio.

Le LEROP individuano le fasce paesaggistiche all'interno di quattro grandi tipologie territoriali: fondovalle e bacini maggiori, versanti, bosco, ambiente alpino e alte quote. I dati sulla distribuzione delle tipologie territoriali evidenziano la dominanza delle aree alpina e boschiva, che conservano le loro caratteristiche paesaggistiche essendo sottoposte ad un utilizzo antropico di bassa entità.

L'Alto Adige si articola così nelle seguenti tipologie territoriali e fasce paesaggistiche:

Tipologia territoriale A - Fondivalle e bacini maggiori

Fascia paesaggistica A1 - Fondivalle e pendii bassi a specializzazione frutticola

Fascia paesaggistica A2 - Fondivalle e pendii bassi a specializzazione viticola

Fascia paesaggistica A3 - Fondivalle e zone limitrofe a prevalente coltura foraggera e arativa

Fascia paesaggistica A4 - Insedamenti

Tipologia territoriale B - Versanti

Fascia paesaggistica B1 - Versanti delle valli a vegetazione submediterranea

Fascia paesaggistica B2 - Versanti delle valli aride alpine interne

Fascia paesaggistica B3 - Zone agricole di montagna

Tipologia territoriale C - Bosco

Tipologia territoriale E - Ambiente alpino ed alte quote

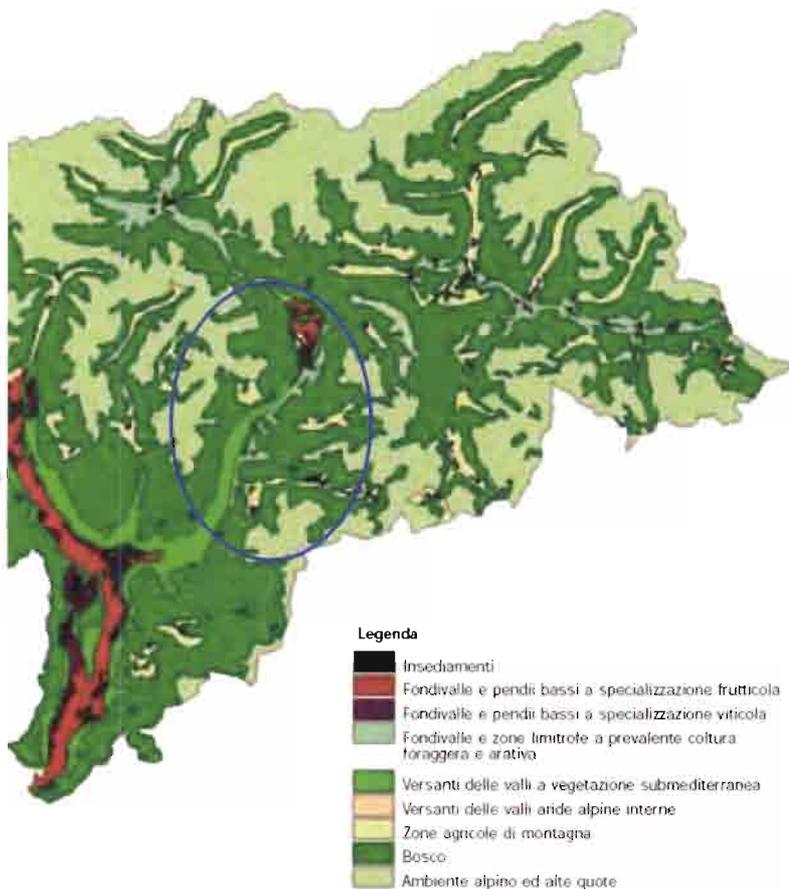


Figura 2-1 – Fasce paesaggistiche. Fonte: Linee guida del Natura e Paesaggio in Alto Adige – Sud Tirolo (in blu è indicato l'ambito territoriale in cui si colloca il progetto in esame).

2.2 PIANI PAESAGGISTICI COMUNALI

La tutela del paesaggio su base provinciale è disciplinata dalla legge provinciale del 25 luglio 1970, n. 16. La legge definisce le categorie di tutela per i beni di particolare pregio paesaggistico che possono essere sottoposti a vincolo con deliberazione della Giunta provinciale. Si tratta dei monumenti naturali, delle zone corografiche, dei biotopi, dei parchi naturali, dei parchi e giardini. Nel piano paesaggistico vengono inoltre introdotte disposizioni di tutela di carattere generale e specifiche regolamentazioni comunali.

Nella prassi amministrativa della Provincia di Bolzano, i vincoli non vengono imposti da deliberazioni singole, ma ponendo sotto tutela una serie di aree e di oggetti tramite **il piano paesaggistico di ciascun comune**.

Le categorie di tutela per i beni di particolare pregio paesaggistico che possono essere sottoposti a vincolo con deliberazione della Giunta provinciale sono descritti brevemente in seguito.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

2.2.1 Monumenti naturali

Sono sottoposti a vincolo di tutela come monumenti naturali singoli beni naturali di particolare pregio sul piano scientifico, naturalistico, etnologico o tradizionale. Sono tutelati come monumenti naturali: alberi, sorgenti, cascate, burroni, paludi, forme geologiche particolari ecc., purché posseggano le caratteristiche sopra menzionate.

Mentre il divieto di danneggiare o compromettere i monumenti naturali è comune a tutti i beni compresi nella categoria, i vincoli paesaggistici possono contenere norme particolari connesse alle specifiche finalità di tutela. A seconda del tipo di bene tutelato possono essere previste ulteriori prescrizioni o divieti.

A norma dell'articolo 12 della legge provinciale n. 16/1970 gli interventi nell'ambito dei monumenti naturali devono essere autorizzati dalla Pubblica Amministrazione (dal direttore della Ripartizione Natura e paesaggio, previo parere della seconda Commissione per la tutela del paesaggio).

2.2.2 Zone corografiche

Ai sensi della legge provinciale n. 16/70 sono definite come zone corografiche i "paesaggi naturali o trasformati ad opera dell'uomo, comprese le strutture insediative, che presentino, singolarmente o come complesso, valore di testimonianza di civiltà."

Per le aree ricadenti nelle "zona corografica" non esiste né una definizione giuridica né una disciplina unitaria. Per individuare le norme di tutela in vigore e le prescrizioni applicabili, ad esempio per la zona di rispetto di un comune, bisogna pertanto sempre consultare il singolo piano paesaggistico.

In genere, l'intero territorio indagato, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970 viene definito come zona di interesse paesaggistico.

La categoria di tutela "zona corografica" viene ulteriormente suddivisa nelle sub categorie "zona di rispetto", "paesaggio di particolare tutela" (queste due vengono denominate anche come "zona di tutela paesaggistica"), "paesaggio naturale", "zona agricola di interesse paesaggistico", "zona di particolare valore storico-culturale".

Le zone di rispetto sono aree soggette a particolari limitazioni edilizie: in queste zone è normalmente interdetta la costruzione di nuove opere fuori terra nonché l'ampliamento di edifici già esistenti. L'individuazione delle zone di rispetto persegue le seguenti finalità:

- conservare il quadro insediativo caratteristico dell'Alto Adige (insediamenti relativamente compatti ed ampi spazi rurali). Le "zone di rispetto" vengono individuate per preservare dalla dispersione le zone non ancora edificate che sono particolarmente caratteristiche e di particolare valore per il quadro insediativo e paesaggistico del comune.
- proteggere dall'attività edilizia le aree circostanti alle opere di valore storico-culturale che sono di particolare pregio paesaggistico (castelli, manieri, chiese, etc.) per assicurarne una visione completa e libera.

Considerato che le zone di rispetto comprendono normalmente anche terreni colturali di particolare valore paesaggistico, la loro individuazione è di altissima importanza anche per l'agricoltura. Un'edificazione o una dispersione di terreni colturali si ripercuoterebbe negativamente sulla coltivazione.

Paesaggio di particolare tutela: si tratta di zone agricole di rilevante valore paesaggistico. Anche qui sono previsti limiti all'attività edificatoria. In tale zona la costruzione di nuovi edifici e lo spostamento di quelli esistenti è di regola ammessa (a volte con restrizioni), in caso di costruzione di nuovi edifici deve essere dedicata particolare attenzione alla ubicazione.

Zona agricola di interesse paesaggistico: questa zona comprende i terreni agricoli caratterizzati da un pregio paesaggistico meritevole di tutela. Questo paesaggio coltivato si è creato in seguito ad una coltivazione agricola tradizionale. Per l'attività edificatoria si applicano, di regola, le disposizioni contenute nelle norme di attuazione al piano urbanistico e nella legge urbanistica. L'autorizzazione di tutela paesaggistica, di regola, viene concessa dal sindaco.

Paesaggio naturale: questa zona è di regola costituita da ghiacciai, zone rocciose, zone boschive, acque, zone umide, prati aridi. Per le loro peculiarità, il loro assetto, la loro vegetazione e funzione ecologica, queste zone formano un paesaggio di particolare valore. Solo eccezionalmente il piano paesaggistico contiene vincoli specifici per questa zona, come ad esempio il divieto di riforestazione di prati aridi (sulle pendici venostane) o il divieto assoluto, nelle zone umide, di alterare la vegetazione o il rapporto idrologico.

Nei piani paesaggistici più recenti, si distinguono solamente tre sub categorie nelle "zone corografiche":

Zone di interesse paesaggistico: comprendono l'intero territorio comunale ad eccezione di quelle zone che ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge provinciale n. 16/1970 non sono assoggettate a vincolo paesaggistico, e precisamente le zone residenziali e le zone produttive in cui il piano d'attuazione è stato approvato. In merito all'attività edificatoria, valgono principalmente le disposizioni della legge urbanistica e delle norme di attuazione al piano urbanistico comunale, ma possono essere previste disposizioni speciali per determinate aree meritevoli di particolare tutela come, ad esempio, le zone umide, i castagneti, i prati aridi, i prati ed i pascoli alberati.

Zone di rispetto: sono in genere degli spazi aperti nelle vicinanze degli insediamenti, che devono rimanere inedificate. Con le zone di rispetto si intende creare una fascia di protezione intorno a determinate aree edificate o a beni di pregio storico o naturalistico. Con il vincolo di zona di rispetto non si introducono limitazioni all'utilizzo agricolo.

Nei vecchi piani paesaggistici si trova ancora spesso l'espressione di "paesaggio di particolare tutela", sostituita nelle successive versioni rielaborate e aggiornate dei piani dal termine "zona di rispetto".

Zone di tutela paesaggistica: sono zone di tutela paesaggistica le aree di notevole bellezza paesaggistica, costituite in genere da un paesaggio rurale tradizionale. Oltre ad essere destinate ad un utilizzo agricolo e forestale, queste zone possiedono un'attrattiva turistica oppure offrono alla popolazione delle valli limitrofe opportunità di svago e relax come aree ricreative. Con questo vincolo ci si pone l'obiettivo di conservare le elevate potenzialità paesaggistiche, naturalistiche e ricreative di queste zone e di conciliare al meglio le forme di utilizzo esistenti e quelle nuove – in genere di carattere agricolo e turistico – con le finalità di tutela.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

2.2.3 Biotopi

I biotopi sono ambienti naturali e seminaturali, in parte anche creati o trasformati dall'uomo, che esplicano una particolare funzione ecologica sul paesaggio circostante. Hanno lo scopo di salvaguardare specie animali e vegetali rare o minacciate, comprese le loro fonti di vita, contribuendo in tal modo a preservare la biodiversità anche sotto il profilo geologico e paesaggistico, nonché la stabilità ecologica.

Per la categoria di tutela "biotopo" non esiste una disciplina unitaria, piuttosto vigono per ogni singolo biotopo specifiche norme di tutela che regolano, con vari divieti, l'eventuale agricoltura e arboricoltura da legno estensiva. Comune a tutti i biotopi è il divieto assoluto di cambiare il tipo di coltura, sia per rispettare il quadro paesaggistico, sia per rispettare quello naturalistico, avendo quindi particolare riguardo al mondo vegetale ed animale, nonché alle caratteristiche idrologiche e microclimatiche.

Di regola vige anche un divieto assoluto di costruire fabbricati ed opere di qualsiasi genere, anche a carattere temporaneo e il transito con veicoli a motore è vietato oppure fortemente limitato. A volte i vincoli prevedono misure per rimediare ai danni paesaggistici oppure per migliorare la situazione ecologica del biotopo.

Tutti gli interventi ammissibili relativi ai biotopi devono essere autorizzati dal direttore della Ripartizione Natura e paesaggio ai sensi dell'art. 12, comma 1, lettera a), della legge sulla tutela del paesaggio, previo parere della seconda Commissione per la tutela del paesaggio.

2.2.4 Parchi naturali

I parchi naturali sono gestiti da un apposito ufficio provinciale. I territori dei parchi naturali non rientrano nella disciplina dei piani paesaggistici.

2.2.5 Parchi e giardini

Sono preziosi spazi verdi, presenti soprattutto in ambito urbano o nelle vicinanze di castelli e residenze. Nei parchi e giardini sono in genere vietati tutti quegli interventi che potrebbero arrecarvi dei danni.

2.2.6 Zone archeologiche

Si tratta di siti preistorici che documentano la storia della nostra regione. Per l'esecuzione di lavori di scavo nel sito interessato è obbligatoria l'autorizzazione della Ripartizione Beni culturali.

2.2.7 Elementi del paesaggio culturale

Si tratta di elementi strutturali del paesaggio e di singoli beni di particolare pregio storico e culturale, come strade lastricate, muri a secco, argini di pietrame, siepi, boschetti isolati, corsi d'acqua, steccati di legno, "Harpfen" (antichi graticci per essiccare il fieno), "Waale" e "Waalwege" (vecchi canali irrigui e sentieri lungo gli stessi).

Gli elementi sopra descritti, ricadenti all'interno dell'ambito di studio, sono rappresentati graficamente all'interno dell'elaborato "Carta della struttura del paesaggio e della visualità".

2.3 IL VINCOLO PAESAGGISTICO IMPOSTO PER LEGGE

L'articolo 1-bis della legge provinciale di tutela del paesaggio elenca, già in recepimento della legge "Galasso" (legge 8 agosto 1985, n. 431), quelle categorie di beni tutelati che sono sottoposti a vincolo paesaggistico in virtù della legge stessa (*ope legis*), cioè senza che sia necessario uno specifico atto di imposizione del vincolo. Le categorie individuate dall'abrogata legge "Galasso" oggi sono contenute nell'articolo 142 del "Codice Urbani" (D.Lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.). Si tratta dei seguenti territori o beni:

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente i 1600 metri sul livello del mare;
- i parchi nazionali, i parchi naturali e le riserve naturali;
- i territori coperti da foreste e da boschi;
- le zone umide;
- le zone di interesse archeologico.

Anche in queste categorie la conseguenza essenziale del vincolo non consiste in una assoluta inedificabilità, ma piuttosto nel dovere di chiedere l'autorizzazione paesaggistica prima di eseguire gli interventi.

I "Punti di contatto tra l'urbanistica e la tutela del paesaggio" si trovano all'interno dell'articolo 6, comma 3, della legge provinciale 25 luglio 1970, n. 16, che prevede: *"Le zone per le quali è prescritto un piano di attuazione ai sensi degli articoli 30, 37, 44 e 52 della legge urbanistica provinciale 11 agosto 1997, n. 13, a partire dall'approvazione del piano di attuazione non sono sottoposte a prescrizioni di vincolo paesaggistico ed in tali settori di territorio perdono di efficacia le disposizioni di cui al successivo articolo 23."*

I vincoli paesaggistici di cui all'articolo 1 (cioè i vincoli imposti con delibera della Giunta provinciale) ed i vincoli di cui all'articolo 1-bis (cioè i vincoli imposti per legge) previsti dalla legge provinciale 25 luglio 1970, n. 16, decadono, per le zone di completamento (zone B), per le zone residenziali rurali, per le zone di espansione (zone C) per le zone produttive e per le zone di recupero (zone A), alla data di approvazione del piano di attuazione. La caducazione del vincolo fa venir meno le prescrizioni specifiche di tutela e l'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesaggistica per l'eseguire gli interventi.

2.4 VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA

Quasi tutto il territorio interessato dall'opera in progetto, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi del comma 3 del articolo 6 della legge provinciale n. 16/1970, rientra a far parte di aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

Si tratta per lo più di aree appartenenti alle categorie di vincolo definite come "Zone di interesse paesaggistico" e come "Zone di rispetto".

Le prime sono aree naturali, o formate anche dall'attività umana, che per la loro bellezza e singolarità paesaggistica, le risorse naturali o la loro importanza per la tipica struttura insediativa locale, nonché per la loro particolare idoneità a fini ricreativi o di protezione nei confronti di

monumenti naturali e culturali in essi presenti, sono sottoposte a vincolo di tutela allo scopo di conservare tali funzioni.

Le "Zone di rispetto" sono definite come già esposto nel paragrafo 2.2.2.

Dal momento che le "Zone di rispetto" comprendono normalmente anche terreni colturali di particolare valore paesaggistico, la loro individuazione è di altissima importanza anche per l'agricoltura. Un'edificazione o una dispersione di terreni colturali si ripercuoterebbe negativamente sulla coltivazione.

Considerato che il progetto si sviluppa per la maggior parte in galleria, le potenziali ripercussioni sul paesaggio sono circoscritte ai tratti all'aperto (gallerie artificiali, interconnessioni, imbocchi e viadotti) ed ai siti destinati ai depositi definitivi.

I tratti all'aperto si limitano alla zona di Fortezza (interconnessione), agli imbocchi della Finestra di Chiusa e di Albes, alla realizzazione del viadotto sul Fiume Isarco e relativi imbocchi (galleria Gardena e Scaleres), ed alle interconnessioni previste a Ponte Gardena.

Escludendo le zone degli imbocchi, gli interventi previsti a Fortezza ed a Ponte Gardena si inseriscono in un paesaggio già significativamente caratterizzato dalla presenza di numerose altre infrastrutture (Autostrada A22 e strada statale del Brennero, la SS12).

L'attraversamento della Valle d'Isarco è un intervento che segnerà profondamente la zona, in quanto la conformazione dell'opera non consente una totale integrazione con il paesaggio. La soluzione progettuale proposta punta pertanto ad introdurre un elemento connotato da un alto valore tecnico-architettonico. In tal modo, nonostante l'alterazione del contesto paesaggistico, tale soluzione dovrebbe favorire una percezione visiva non negativa. La soluzione progettuale è stata ideata anche con lo scopo di evitare il più possibile l'interferenza con le sponde e l'alveo del Fiume Isarco.

I depositi definitivi in Val Riga determineranno un innalzamento di larga parte dell'area; in questo modo si creerà una forte pendenza nel tratto verso l'Isarco ed una trasformazione nell'assetto attuale del paesaggio della valle. Gli interventi avvengono in un'area paesaggisticamente protetta e risulteranno comunque visibili; per questo, in coerenza con gli strumenti che regolamentano il paesaggio, gli interventi di rinaturalizzazione dell'area avranno come obiettivo primario quello di tutela dei parametri morfologici, rispettando i terrazzamenti esistenti che caratterizzano il paesaggio e, ove possibile, le esigenze della produzione agricola locali.

In generale, relativamente ai tratti all'aperto, in coerenza con gli indirizzi degli strumenti di pianificazione analizzati, nello sviluppo dei tratti all'aperto e nel progetto di rinaturalizzazione dei siti di deposito definitivi, è stata rivolta particolare attenzione agli aspetti paesaggistici e ambientali.

Per ciascuna tipologia di intervento, in ossequio agli indirizzi dei piani paesaggistici comunali, il progetto risponde attraverso le seguenti azioni/interventi di inserimento paesaggistico-ambientale:

Tipologia di opera in progetto	Interventi di inserimento paesaggistico
Interconnessioni	Razionale uso del suolo attiguo alla linea ferroviaria esistente
Imbocchi gallerie	Interventi di mitigazione (opere a verde – cfr. capitolo 7)
Viadotto sul Fiume Isarco	Alto valore tecnico-architettonico del progetto
Siti di deposito definitivi	Rinaturalizzazione del sito e recupero di soddisfacenti condizioni di equilibrio ecologico funzionale e rispetto della produzione agricola esistente

Le indicazioni sopra sinteticamente riportate, vengono affrontate in modo completo nella trattazione alle pagine seguenti.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

3 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

3.1 IL PROGETTO DI QUADRUPPLICAMENTO

Le opere in progetto riguardano la linea ferroviaria alta capacità del Brennero nella tratta Fortezza-Verona.

Il Lotto 1, oggetto del presente progetto definitivo, interamente ubicato nel territorio della Provincia Autonoma di Bolzano, ha inizio in asse al fabbricato viaggiatori della stazione di Fortezza e termina nella stazione di Ponte Gardena.

Il tracciato del lotto in oggetto si sviluppa quasi interamente in sotterraneo, per mezzo di due gallerie naturali denominate Scaleres, di circa 15,4 km, e Gardena, di circa 6,3 km, separate da un viadotto sull'Isarco di circa 240 m. Entrambe le gallerie prevedono il collegamento alla linea esistente tramite rami di interconnessioni che si sviluppano quasi completamente in sotterraneo.

Dalla stazione di Fortezza, dove i nuovi binari affiancano la linea esistente, il tracciato procede verso sud e dopo un breve tratto in trincea entra in galleria (Galleria Scaleres) al km 0+487,75 B.P./0+487,25 B.D. e prosegue in destra dell'Isarco fino al viadotto sull'Isarco alla progressiva km 15+883 B.P./15+872 B.D. circa in prossimità di Velturmo. A Nord la galleria Scaleres si collegherà all'attuale rete esistente mediante due rami di interconnessione previsti quasi completamente in galleria della lunghezza rispettivamente di 2,25 km circa per il B.P. e di 2,4 km circa per il B.D.

Il tracciato attraversa il fiume Isarco mediante un ponte lungo circa 240 m (Viadotto sull'Isarco), per rientrare nuovamente in sotterraneo (Galleria Gardena) in sinistra Isarco al km 16+113 B.P./16+134 B.D. e prosegue sino alle radici delle interconnessioni di Ponte Gardena al km 22+410 B.P./21+872 B.D. La galleria Gardena del Lotto 1 rappresenta una porzione di una galleria ben più lunga che si svilupperà in prosecuzione a Sud, sbucando presso l'abitato di Bronzolo, e che rientra nell'ambito dei futuri lotti di completamento. Il collegamento della galleria Gardena alla rete esistente è previsto tramite due rami di interconnessione in gran parte in sotterraneo, di lunghezza rispettivamente 2,3 km per il B.P. e 3,2 km per il B.D., che partendo dalle radici delle interconnessioni, sbucheranno in corrispondenza della stazione di Ponte Gardena.

3.1.1 Descrizione delle opere in sotterraneo

Il presente progetto comprende le seguenti opere principali:

- GN01 - Galleria di linea Scaleres, a doppia canna a singolo binario, di ca. 15,4 km per ciascuna canna, con i relativi portali e gallerie artificiali.
- GN02 - Galleria di linea Gardena, a doppia canna a singolo binario, di ca. 6,3 km per il B.P. e 5,8 km per il B.D. con i relativi portali e gallerie artificiali;
- GN03 - Finestra di Aica-Varna e Forch di ca. 1,5 km,
- GN04 - Finestra Albes di ca. 0,7 km
- GN05 - Finestra di Chiusa di ca. 1,8 km.

Le finestre sono previste come attacchi intermedi per la costruzione delle opere, mentre in fase di esercizio svolgono le funzioni di manutenzione e soccorso.

- GN06 - Gallerie di interconnessione di Fortezza, a singolo binario, di ca. 2,25 km per il B.P e 2,4 km per il B.D. con i relativi portali e gallerie artificiali;
- GN07 - Gallerie di interconnessione di Ponte Gardena, a singolo binario, di ca. 2,35 per il B.P. e 3,2 km per il B.D. con il relativo portale e galleria artificiale.

Nella figura successiva è riportato lo schematico del sistema gallerie che caratterizzano il lotto 1.

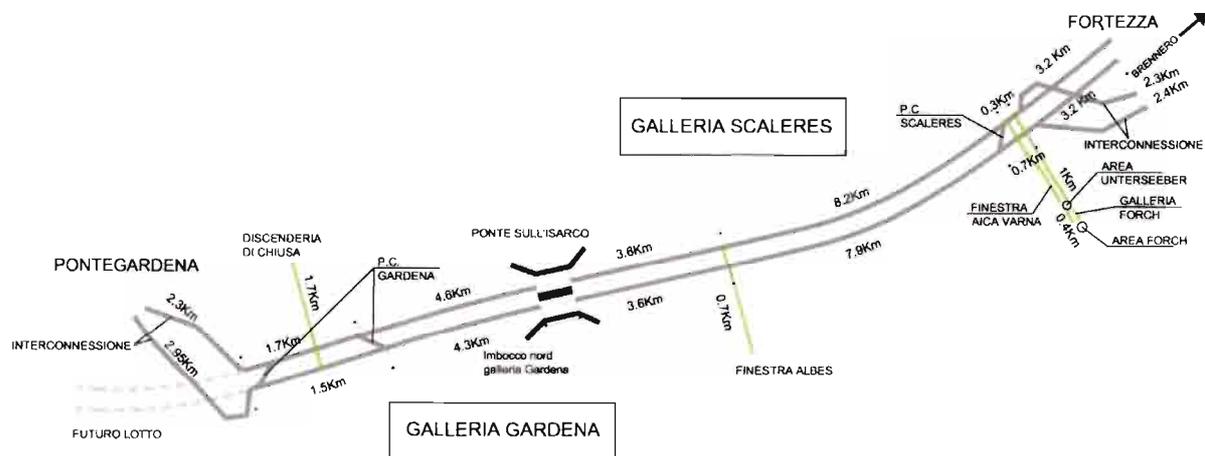


Figura 3-1 – Schematico del sistema gallerie del Lotto 1.

La sezione tipo delle gallerie di interconnessione è conforme alla galleria di linea e risponde alle stesse specifiche di base.

Lo sviluppo complessivo di tutte le opere sotterranee del Lotto 1, contando anche i cunicoli trasversali di collegamento e le altre opere funzionali al sistema (locali tecnici) è di ca. 62 km.

3.1.2 Viadotto sull'Isarco

Nell'ambito dei lavori si è resa necessaria la realizzazione dei due viadotti sul fiume Isarco (binario pari e binario dispari) previsti fra le progressive:

- km 15+883.14 (BP - asse appoggi spalla lato imbocco galleria Scaleres Sud) e pk. km 16+104.04 (BP - asse appoggi spalla lato imbocco galleria Gardena Nord);
- km 15+895.93 (BD - asse appoggi spalla lato imbocco galleria Scaleres Sud) e pk. km 16+122.79 (BD - asse appoggi spalla lato imbocco galleria Gardena Nord).

Il viadotto si sviluppa su due campate contigue di grande luce per binario, atte a scavalcare rispettivamente sia il fiume Isarco sia l'Autostrada A22 del Brennero.

Per consentire l'integrazione del viadotto stesso con la viabilità esistente è stato necessario rilocalizzare più a monte lo svincolo tra la provinciale e la SS12.

Gli elementi metallici di cui sono composti gli impalcati sono prefabbricabili in stabilimento e solo assemblati in opera, in modo da minimizzare l'impatto con le viabilità sottostanti e con l'intero territorio in fase di montaggio e varo.

Tutti gli orizzontamenti presentano su entrambi i lati barriera antirumore realizzata con pannelli fonoassorbenti opachi in corrispondenza degli ingombri strutturali e trasparenti nella parte superiore libera. Le barriere sono sagomate opportunamente per conferire continuità e forma avvolgente a guscio agli impalcati ferroviari.

La geometria delle pile prevede l'arretramento del tratto centrale rispetto ai laterali e la realizzazione pulvini rastremati al fusto. Le superfici a vista in calcestruzzo prevedono smussature in corrispondenza degli spigoli e matrici apposite nei casseri per conferire uniformità ai getti. Infine le pile stesse, su cui convergono anche gli appoggi degli archi, saranno fondate su fondazioni profonde a pozzo di dimensioni differenti a seconda della particolare condizione geolitologica su cui sono posizionate.

Le spalle, addossate alle pareti di imbocco e tutte le opere definitive di sistemazione dei versanti, quali paratie, berlinesi e muri di sostegno, saranno fondate su micropali, le superfici a vista saranno ambientalizzate mediante pannelli in cls rivestiti di pietra locale.

Il viadotto sul BP presenta uno sviluppo complessivo asse spalla - asse spalla pari a 220.90 m ed è costituito da un impalcato metallico a via inferiore a due travi a parete piena in acciaio, con vasca per contenere l'armamento in c.a., con funzione di barriera plastica per le vibrazioni ed il relativo rumore associato. Tale impalcato è stato previsto con quattro campate indipendenti (due campate di approccio in semplice appoggio e due centrali, continue su più appoggi, solidarizzate ad archi in acciaio). Lungo lo sviluppo del viadotto a partire dalla spalla lato Scaleres si individuano:

- l'impalcato d'approccio lato Scaleres in appoggio dalla spalla lato Scaleres, alla pila P1BP e di lunghezza pari a 29.01m da asse appoggio spalla ad asse pila;
- primo impalcato principale di lunghezza pari a 84.38m, lato Scaleres, che poggia in schema di trave continua su pila P1BP e pila P2BP oltre che su appoggi intermedi costituiti dalla chiave dell'arco e da due appoggi direttamente collegati ancora all'arco;
- secondo impalcato principale lato Gardena di lunghezza pari a 83.62m che poggia in schema di trave continua su pila P2BP e pila P3BP oltre che su appoggi intermedi costituiti dalla chiave dell'arco e da due appoggi direttamente collegati ancora all'arco;
- l'impalcato d'approccio lato Gardena in appoggio dalla pila P3BP, alla spalla lato Gardena e di lunghezza pari a 23.89m, da asse pila ad asse appoggio spalla.

Il viadotto sul BD presenta uno sviluppo complessivo asse spalla- asse spalla, pari a 250.76m ed è costituito da un impalcato metallico a via inferiore a due travi a parete piena in acciaio, analogo al viadotto BP. Tale impalcato è stato previsto con cinque campate appoggiate (due campate d'approccio e tre centrali). Lungo lo sviluppo del viadotto a partire dalla spalla lato Scaleres si individuano:

- l'impalcato d'approccio lato Scaleres in appoggio alla spalla lato Scaleres, alla pila P1BD e di lunghezza pari a 23.89m;
- l'impalcato principale lato Scaleres in appoggio alla pila P1BD, alla pila P2BD e di lunghezza pari a 29.86m;
- l'impalcato principale su arco lato Scaleres di lunghezza pari a 84.38m che poggia in schema di trave continua su pila P2BD e pila P3BD oltre che su appoggi intermedi costituiti dalla chiave dell'arco e da due appoggi direttamente collegati ancora all'arco,

- l'impalcato principale su arco lato Ponte Gardena di lunghezza pari a 83.62m che poggia in schema di trave continua su pila P3BD e pila P4BD oltre che su appoggi intermedi costituiti dalla chiave dell'arco e da due appoggi direttamente collegati ancora all'arco;
- l'impalcato d'approccio lato Ponte Gardena in appoggio alla pila P4BD, alla spalla lato Ponte Gardena e di lunghezza pari a 29.01m.

Le luci sono misurate in asse appoggio spalla-asse pila per le campate di estremità e asse pila-asse pila per le campate intermedie.

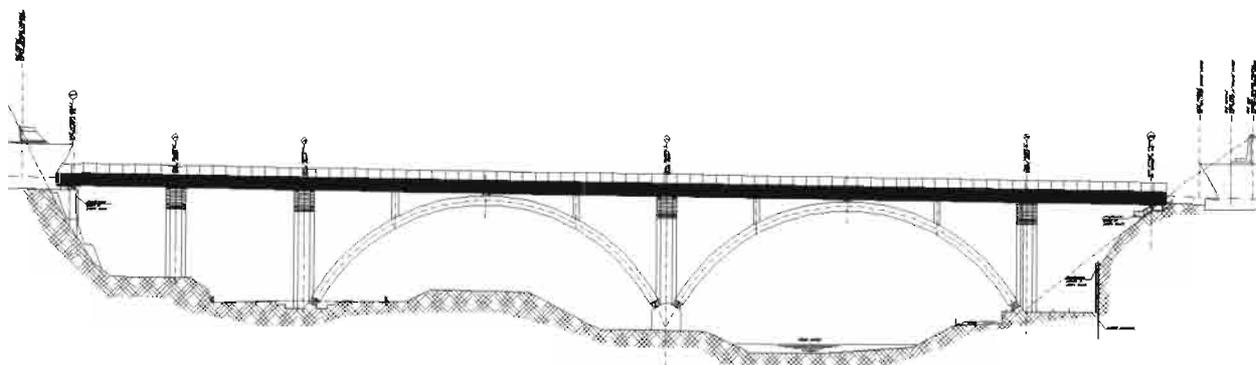


Figura 3-2 - Prospetto Viadotto Binario Dispari

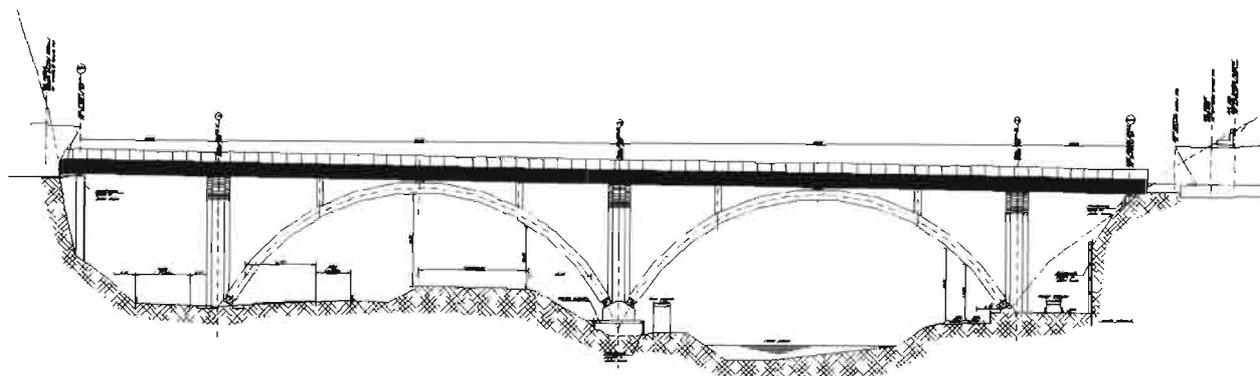


Figura 3-3 - Prospetto Viadotto Binario Pari

3.2 CANTIERIZZAZIONE

E' prevista l'installazione delle seguenti tipologie di cantieri:

- Cantieri base: sono aree con funzione logistica attrezzata per alloggiare le maestranze e gli impiegati che saranno impegnati nella realizzazione delle opere.
- Cantieri Operativi: sono aree caratterizzate dalla presenza delle attrezzature/impianti necessarie allo svolgersi del lavoro.
- Aree Tecniche: risultano essere quelle aree dedicate a "fornire supporto" ai cantieri operativi/industriali mediante le attrezzature e gli impianti non strettamente legati all'attività, come ad esempio l'impianto di frantumazione per la realizzazione degli aggregati dal materiale di risulta dagli scavi di galleria, ecc..

- Aree di stoccaggio temporaneo: risultano essere tutte quelle aree dedicate al deposito delle terre/materiali di risulta delle lavorazioni per le relative caratterizzazioni ambientali e successivo accumulo in attesa di destinazione definitiva.
- Aree di stoccaggio temporaneo: risultano essere tutte quelle aree dedicate al deposito definitivo delle terre/materiali di TIPO "C" di risulta delle lavorazioni.
- Cantieri armamento: si tratta di aree attrezzate e finalizzate alla realizzazione dell'armamento e dell'impiantistica tecnologica (IS, TLC, etc).

2.2.1 Aree di cantiere

Nella tabella seguente si sintetizzano le caratteristiche principali del sistema di cantierizzazione previsto.

COMUNE	TIPOLOGIA	CODICE	SUPERFICIE
Fortezza	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.01	1.600 mq
Fortezza	Cantiere Operativo	C.O.01A	1.500mq
Fortezza	Cantiere Operativo	C.O.01B	3.900 mq
Fortezza	Area Tecnica	A.T.01	2.800 mq
Varna	Cantiere base	C.B.01	20.000 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02A	28.900 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02B	49.200 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02C	21.400 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02D	10.300 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02E	35.200 mq
Varna	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.02F	54.200 mq
Varna	Area di Stoccaggio Defin.	A.S.D.01	161.500 mq
Varna	Area di Stoccaggio Defin.	A.S.D.02	43.000 mq
Varna	Area di Stoccaggio Defin.	A.S.D.03	66.300 mq
Varna	Area di Stoccaggio Defin.	A.S.D.04	36.600 mq
Varna	Cantiere Operativo	C.O.02A	4.800 mq
Varna	Cantiere Operativo	C.O.02B	6.000 mq
Varna	Area Tecnica	A.T.02A	4.000 mq
Varna	Area Tecnica	A.T.02B	15.000 mq
Varna	Area Tecnica	A.T.02C	16.100 mq
Bressanone	Cantiere Armamento	A.T.ARM.01	11.400 mq
Velturmo	Cantiere base	C.B.02	10.000 mq
Bressanone	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.03	12.200 mq
Velturmo	Cantiere Operativo	C.O.03	7.200 mq
Velturmo	Area Tecnica	A.T.03	1.500 mq
Chiusa	Cantiere base	C.B.03	9.700 mq
Funes	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.04	2.000 mq

COMUNE	TIPOLOGIA	CODICE	SUPERFICIE
Velturmo	Cantiere Operativo	C.O.04A	3.500 mq
Velturmo	Cantiere Operativo	C.O.04B	2.900 mq
Velturmo	Cantiere Operativo	C.O.04C	4.500 mq
Velturmo	Area Tecnica	A.T.04A	3.700 mq
Funes	Area Tecnica	A.T.04B	650 mq
Funes	Area Tecnica	A.T.04C	1.400 mq
Funes	Area Tecnica	A.T.04D	3.000 mq
Laion	Cantiere base	C.B.04	13.700 mq
Laion	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.05	3.600 mq
Laion	Cantiere Operativo	C.O.05	5.300 mq
Laion	Cantiere base	C.B.05	5.100 mq
Laion	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.06A	9.100 mq
Laion	Area di Stoccaggio Temp.	A.S.06B	1.750 mq
Laion	Cantiere Operativo	C.O.06A	10.400 mq
Laion	Cantiere Operativo	C.O.06B	2.500 mq
Laion	Cantiere Operativo	C.O.06C	3.060 mq
Laion	Area Tecnica	A.T.06A	2.900 mq
Laion	Area Tecnica	A.T.06B	1.680 mq
Prato Tires	Cantiere Armamento	A.T.ARM.02	2.400 mq

Tabella 3-1 – Aree di cantiere

Per la consultazione delle schede relative ai singoli cantieri, si rimanda al documento IBL110D53RGCA0000001 – Relazione generale di cantierizzazione, all'interno del quale sono riportate, per ciascuna area di cantiere, le seguenti informazioni:

- l'utilizzo dell'area;
- l'ubicazione e la viabilità di accesso;
- lo stato attuale dell'area, con documentazione fotografica;
- la descrizione delle attività necessarie nella preparazione del cantiere;
- gli impianti e le installazioni previste in corso d'opera;
- le attività di ripristino dell'area a fine lavori.

La preparazione dei cantieri prevederà, tenendo presenti le tipologie impiantistiche presenti, le seguenti attività:

- scotico del terreno vegetale (quando necessario), con relativa rimozione e accatastamento o sui bordi dell'area per creare una barriera visiva e/o antirumore o stoccaggio in siti idonei a ciò destinati (il terreno scotico dovrà essere conservato secondo modalità agronomiche specifiche);

- formazioni di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico (questa fase può anche comportare attività di scavo, sbancamento, riporto, rimodellazione);
- delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi;
- realizzazione delle reti di distribuzione interna al campo (energia elettrica, rete di terra e contro le scariche atmosferiche, impianto di illuminazione esterna, reti acqua potabile e industriale, fognature, telefoni, gas, ecc.) e dei relativi impianti;
- eventuale perforazione di pozzi per l'approvvigionamento dell'acqua industriale.

Al termine dei lavori, i prefabbricati e le installazioni saranno rimossi e si procederà al ripristino dei siti, salvo che per le parti che resteranno a servizio della linea nella fase di esercizio. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli aventi diritto e con gli enti interessati e comunque in assenza di richieste specifiche si provvederà al ripristino, per quanto possibile, come nello stato ante operam.

3.3 I SITI DI DEPOSITO DEFINITIVI

Nella figura successiva è rappresentata la zona della Val Riga ove sono state ubicate le quattro aree destinate a diventare depositi definitivi per lo stoccaggio dei materiali prodotti degli scavi del presente progetto ferroviario: in particolare i materiali destinati in tali depositi non hanno capacità di riutilizzo nell'ambito dei lavori e vanno destinate a deposito. Il materiale proverrà dagli scavi delle gallerie (naturali ed artificiali) e delle opere all'aperto del progetto in oggetto. In particolare i depositi sono compresi nella zona delimitata dalla SS12 del Brennero ad ovest, dallo svincolo autostradale A22 di Bressanone a sud, e dal fiume Isarco ad sud ed est.

Vista la natura dei terreni, le aree risultano idonee ad essere preventivamente sottoposte ad un piano di coltivazione, che verrà autorizzato dalla Provincia Autonoma di Bolzano e realizzate da consorzi locali: prima delle attività di deposito, le stesse verranno cavate e successivamente si procederà al ritombamento, con eventuale sopraelevazione compatibile con la morfologia del territorio circostante.



Figura 3-4 – Localizzazione dei siti di deposito definitivi.

I quattro depositi definitivi in Val Riga, descritti nel seguito, sono: deposito di Forch, deposito A-Vorderrigger, deposito B – Plaikner, e deposito C – Plattner.

3.3.1 Deposito definitivo in Val Riga – Forch

Il deposito di Forch è ubicato in Val Riga tra la SS12 del Brennero ed il fiume Isarco su un terrazzamento posto al di sopra del letto del fiume. Lo scavo del deposito di Forch viene eseguito in due fasi distinte.

Nella prima si arriva a realizzare la quasi totalità dello sbancamento a meno della zona posta in corrispondenza degli imbocchi delle due gallerie naturali di accesso alla finestra di Varna destinate all'approvvigionamento dei materiali alla galleria di linea.

Nella seconda fase di scavo viene completato lo scavo di sbancamento preceduto dalla realizzazione della paratia di imbocco delle due gallerie naturali di servizio. L'accesso al fondo

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

dello scavo è garantito da una viabilità di servizio che da uno svincolo sulla SS 12 del Brennero (esistente) costeggia prima a sud il bordo dello scavo per poi scendere fino al fondo scavo.

Il ritombamento viene portato avanti per fasi successive a partire dalla zona più a nord per poi arrivare agli imbocchi delle gallerie artificiali di servizio. Alla base del deposito è previsto un piazzale di servizio per l'accesso agli imbocchi delle due gallerie di servizio a cui si accede attraverso una viabilità stradale collegata alla SS12.

Tutta l'area in testa alle gallerie ed intorno al piazzale è recintata con cancello di accesso sulla viabilità stradale.

3.3.2 Deposito definitivo in Val Riga - A – Vorderrigger

Il deposito A è ubicato a sud di quello di Forch; il lato est è in adiacenza al fiume Isarco, mentre ad ovest è presente una scarpata alla cui sommità si trova la SS12 del Brennero. Il fronte di scavo e quello del ritombamento definitivo è stato posto ad una quota più in alto rispetto alla piena cinquecentennale del fiume Isarco.

Durante lo scavo l'accesso al fondo scavo (+605 m s.l.m.) è garantito da una viabilità di servizio connessa alla viabilità locale.

In configurazione finale la sommità del nuovo deposito è posta tra 617,0÷618,0 m s.l.m., con una leggera pendenza necessaria allo smaltimento delle acque piovane.

3.3.3 Deposito definitivo in Val Riga - B - Plaikner

Il deposito B è ubicato a sud-est di quello di Forch sull'altra sponda del fiume Isarco. Il fronte di scavo e di ritombamento sono posti ad una quota maggiore di quella della piena cinquecentennale del fiume Isarco.

Durante lo scavo l'accesso al fondo scavo (+610 m s.l.m.) è garantito da una pista di servizio che si connette alla viabilità locale.

In configurazione finale la sommità del nuovo deposito è posta ad una quota compresa tra +617,0 e +630,0 m s.l.m., con leggera pendenza necessaria a garantire lo smaltimento delle acque piovane.

3.3.4 Deposito definitivo in Val Riga - C – Plattner

Il deposito C è ubicato a nord di quello di Forch in adiacenza allo svincolo autostradale di Bressanone (Autostrada A22). È su un terrazzamento prossimo ad un versante che scende rapidamente all'Isarco e si trova ad una quota maggiore del livello idraulico di massima piena del fiume Isarco.

Durante lo scavo l'accesso al fondo scavo (+697 m s.l.m.) è garantito da una pista di servizio che si connette alla SS12 del Brennero attraverso un innesto esistente.

In configurazione finale la sommità del nuovo deposito è posta tra 712,0÷719,0 m s.l.m., con una leggera pendenza necessaria a garantire lo smaltimento delle acque piovane.

4 VINCOLI ESISTENTI SULLE AREE INTERESSATE DALLE OPERE DI PROGETTO

4.1 VINCOLI PAESAGGISTICI

Nel seguente capitolo sono valutati i vincoli paesaggistici posti in essere dai Piani paesaggistici dei comuni (PPC) interessati dall'attraversamento dell'opera in progetto (Fortezza, Varna, Velturmo, Funes, Chiusa, Laion, Ponte Gardena). Il PPC del comune di Bressanone non è stato preso in considerazione, in quanto in questo territorio il tracciato si sviluppa interamente in galleria ed all'interno di esso non sono previsti opere all'aperto.

Gli elaborati IBL110D22NZIM0007001-003 rappresentano graficamente i principali vincoli paesaggistici, esistenti.

Per la disamina del paesaggio, sono stati individuati degli ambiti di studio, in funzione dell'organizzazione del sistema di cantierizzazione, delle porzioni di territorio attraversate dalla linea in progetto e di un'omogeneità di caratteristiche morfologico-territoriali delle aree attraversate.

Tali ambiti sono di seguito riportati:

- Ambito Fortezza;
- Ambito Val Riga;
- Ambito della Finestra di Albes;
- Ambito del viadotto Isarco (Funes e Velturmo);
- Ambito della Finestra di Chiusa (Laion);
- Ambito di Ponte Gardena.

I cantieri di armamento AT.ARM.01 e AT.ARM.02 sono trattati a parte, in quanto sono ubicati all'interno del comune di Bressanone, il primo (cfr. paragrafo 4.1.1), e di Cornedo all'Isarco, il secondo (cfr. paragrafo 4.1.2); entrambi al di fuori degli ambiti di studio considerati.

4.1.1 Ambito Fortezza

Si fa riferimento alle NTA del Piano paesaggistico del comune di Fortezza, approvate con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 600 del 12. aprile 2010 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

Le gallerie artificiali GA01 A e C, al pk 0+487.75, non ricadono in aree vincolate, bensì all'interno di un'area esclusa dal vincolo. Secondo il Piano Urbanistico Comunale di Fortezza l'area è destinata a "zona ferroviaria".

Il cantiere operativo CO01 ricade anch'esso in un'area esclusa dal vincolo definita nel PUC come "zona residenziale B1 (zona di completamento)" non soggetta a piano di attuazione.

In tal caso, vista l'assenza di un piano di attuazione per l'area non soggetta a vincolo, si mette in evidenza che la parte più settentrionale del cantiere operativo CO01 ricade all'interno della fascia di rispetto del Rio Riol (detto anche Fosso Lutter), ai sensi dell'art. 142 lettera c del D. L.gs 42/2004.



ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

**RELAZIONE PAESAGGISTICA AI
SENSI DEL DPCM 12/12/05**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	28 di 136

La GA06 A e B ricadono all'interno di una "Zona di interesse paesaggistico" contrassegnata nel Piano paesaggistico comunale come "bosco" ed all'interno della fascia di rispetto del Rio della Chiusa, ai sensi dell'art 142 del D.Lgs 42/2004.

L'area di lavoro in corrispondenza della galleria GA06 A e B ed il cantiere operativo CO01 B ricadono entrambi all'interno della fascia di rispetto del Rio della Chiusa ed all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico".

L'area tecnica AT 01 e l'area di stoccaggio AS 01 ricadono all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico".

Secondo le NTA del Piano paesaggistico del comune di Fortezza all'interno delle "Zone di interesse paesaggistico" è compreso l'intero territorio comunale escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione, approvato ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970.

Di particolare importanza, in tale categoria, sono i terreni agricoli. Con i masi caratteristici, edificati secondo tipiche tecniche di costruzione locali, sono una componente importante della tipologia paesaggistica esistente. Rappresentano un paesaggio modificato per mano dell'uomo nel corso del tempo e sono espressione della tradizione storico-culturale della zona. L'individuazione come zona di interesse paesaggistico persegue l'obiettivo di garantire – senza limitare l'attività agricola – un inserimento armonico delle costruzioni ammesse ed un loro adattamento alla struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Altri importanti ambiti di interesse paesaggistico sono il bosco, i boschi ripariali, i castagneti, i prati e pascoli alberati, le zone umide, il verde alpino, i pascoli, le zone rocciose nonché le acque. Sono di particolare importanza dal punto di vista della tutela paesaggistica ed ambientale, sia come fattore determinante per la protezione ed il microclima, sia perché formano un habitat ideale per tutta una serie di specie animali tipiche e sono parte integrante fondamentale della struttura della zona, del suo equilibrio ecologico e della sua funzione ricreativa.

Le formazioni boschive coprono una grande parte del territorio comunale. L'utilizzo dei boschi è sufficientemente regolamentato dalla legge forestale e viene controllato dal corpo forestale; in più le aree boschive collocate in aree ripide assumono una funzione protettiva importante. I boschi rivestono notevole importanza ecologica, dato che, in un ambiente con un'urbanizzazione crescente costituiscono delle superfici di compensazione naturale che rappresentano delle aree di ritiro per la fauna ed offrono anche agli uomini possibilità di svago e ricreazione. In questo senso nella gestione forestale bisognerà favorire un'elevata varietà compositiva sia nello strato arboreo che in quello erbaceo-arbustivo.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	29 di 136

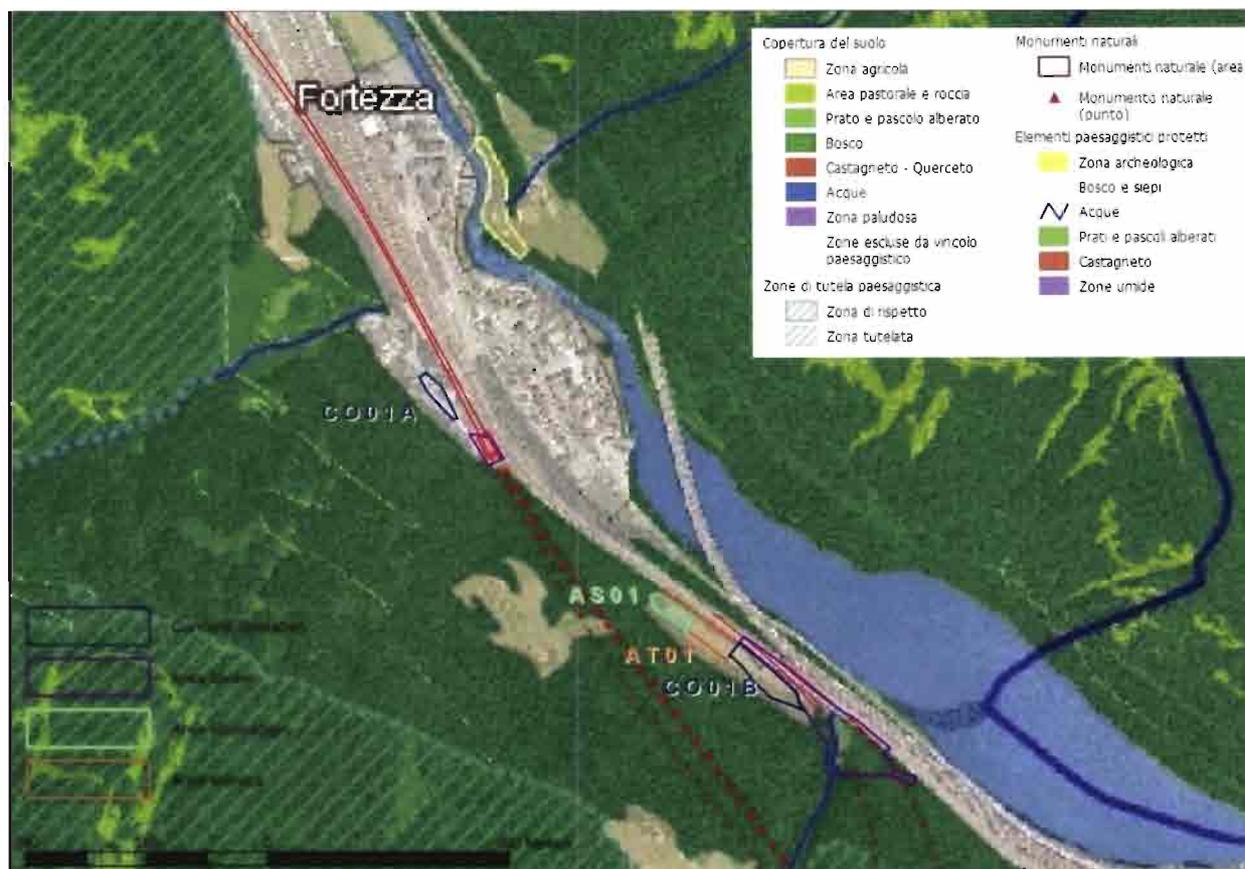


Figura 4-1 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Fortezza, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

4.1.2 Ambito Val Riga

Si fa riferimento alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Varna, approvate con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 599 del 12 aprile 2010 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

Le aree di stoccaggio provvisorie (AS02A, AS02B e AS02C) si trovano in aree molto vicine al **Biotopo** Lago di Varna, all'interno di aree vincolate. In particolare, l'area AS02A ricade completamente all'interno di una "zona di interesse paesaggistico" contrassegnata nel Piano paesaggistico comunale come "bosco", l'area AS02B ricade solo in parte all'interno di un'area vincolata a "bosco", la restante parte, così come l'intera superficie dell'area di stoccaggio AS02C, ricade all'interno di un'area esclusa dal vincolo (insediamenti produttivi), per le quali, secondo il Piano Urbanistico Comunale, è prescritto un piano di attuazione ai sensi degli articoli 30, 37, 44 e 52 della legge urbanistica provinciale 11 agosto 1997, n. 13.

L'area destinata al deposito definitivo "Plattner" ricade all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico".

Il sito destinato al deposito definitivo "Forch" ricade all'interno di una "zona di interesse paesaggistico" contrassegnata nel Piano paesaggistico comunale come "bosco" ed in parte,

nella porzione meridionale, all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico", che a sua volta ricade all'interno di una "Zona di rispetto".

Il sito di deposito definitivo "Vorderriger" ricade all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico". È, inoltre, opportuno richiamare l'attenzione sul fatto che in corrispondenza di questo sito di deposito definitivo il comune di Varna ha approvato, con Delibera Provinciale n. 223 dell'11 febbraio 2013, la perimetrazione delle aree appartenenti alla "Tutela degli insiemi"; le NTA sono in fase di approvazione (cfr. Figura 4-2).

La tutela degli insiemi rappresenta una strategia di sviluppo territoriale ed urbanistico che può contribuire a prevenire tali rischi: in questi ambiti sono, dunque, necessari interventi di tutela e di conservazione soprattutto per quegli elementi che nella loro tipicità possono essere considerati come un insieme: occorrono dunque interventi mirati, che si fondino sull'integrazione, siano aperti a nuovi sviluppi e contribuiscano a creare o a recuperare luoghi di grande valore. L'elevato valore paesaggistico di quest'area è da attribuire ad aspetti geomorfologici e idrogeologici, in cui vige un alto equilibrio tra le aree agricole e le bellezze naturali dei luoghi.



Figura 4-2 – Delimitazione delle aree di rispetto e vincoli definite dal Piano Urbanistico Comunale di Varna. Fonte: Urbanbrowser della Provincia di Bolzano.

Il deposito definitivo "Plaikner" in parte all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico" ed in parte all'interno di una "zona di interesse paesaggistico" contrassegnata nel Piano paesaggistico comunale come "bosco".

Tutti i siti di deposito definitivi ricadono, parzialmente, all'interno della fascia di rispetto del Fiume Isarco, ai sensi dell'art. 142 comma c del D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

Le aree di cantiere (CB01, AT02A, AT02B, AT02C, AS02D, AS02E e AS02F) ricadono all'interno di una "Zona di rispetto".

Le due aree destinate al cantiere operativo CO02A e CO02B ricadono all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico".

Le due aree di stoccaggio provvisorie (AS02E e AS02F) ricadono all'interno di una "Zona di rispetto".

La Relazione illustrativa allegata al Piano paesaggistico del comune di Varna individua all'interno della "Zona di rispetto" interessata dal deposito del "Forch" e dalle aree di cantiere sopra elencate, due aree verdi intatte, ben visibili dalla strada statale del Brennero a nord di Varna, al di sopra e al di sotto del laghetto dei pescatori.

Con l'individuazione di "Zone di rispetto" si persegue l'obiettivo di conservare nel miglior modo possibile i settori particolarmente caratteristici e preziosi per il quadro paesaggistico ed insediativo del Comune di Varna. Si tratta dei dintorni di edifici di grande valore storico-culturale che caratterizzano il paesaggio, di strutture del paesaggio particolarmente in vista o di estese zone di prati verdi completamente intatti attorno agli insediamenti, da cui si può godere una bellissima vista e la cui intatta interferenza diretta tipologia rappresenta un elemento prezioso della struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Anche se, generalmente, negli ultimi decenni l'attività edilizia fu molto vivace, tali aree verdi molto importanti per il quadro paesaggistico in gran parte sono rimaste intatte e inedificate, anche grazie al fatto che fin dal 1988 sono vincolate come paesaggio di particolare tutela. Queste zone di tutela paesaggistica già esistenti vengono quindi inserite, con alcune correzioni di confine, nel piano paesaggistico rielaborato quali zone di rispetto.

Entro tali aree vige un assoluto divieto di costruzione e / o ampliamento di edifici fuori terra di qualsiasi genere. Per le sedi di aziende agricole e gli edifici residenziali esistenti valgono le disposizioni della legge urbanistica provinciale. Sono vietati gli impianti per la lavorazione della ghiaia, nonché l'attraversamento della zona stessa mediante elettrodotti aerei e linee aeree per il servizio telefonico, ad eccezione degli allacciamenti agli edifici esistenti ed ammessi nella zona stessa o in quelle contigue, quando risulta necessario l'attraversamento della zona vincolata.

Secondo le NTA del Piano paesaggistico del comune di Varna all'interno delle "Zone di interesse paesaggistico" è compreso l'intero territorio comunale escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970.

Di particolare importanza, in tale categoria, sono i terreni agricoli. Con i masi caratteristici, edificati secondo tipiche tecniche di costruzione locali, sono una componente importante della tipologia paesaggistica esistente. Rappresentano un paesaggio modificato per mano dell'uomo

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	32 di 136

nel corso del tempo e sono espressione della tradizione storico-culturale della zona. L'individuazione come zona di interesse paesaggistico persegue l'obiettivo di garantire – senza limitare l'attività agricola – un inserimento armonico delle costruzioni ammesse ed un loro adattamento alla struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Altri importanti ambiti di interesse paesaggistico sono il bosco, i boschi ripariali, i castagneti, i prati e pascoli alberati, le zone umide, il verde alpino, i pascoli, le zone rocciose nonché le acque. Sono di particolare importanza dal punto di vista della tutela paesaggistica ed ambientale, sia come fattore determinante per la protezione ed il microclima, sia perché formano un habitat ideale per tutta una serie di specie animali tipiche e sono parte integrante fondamentale della struttura della zona, del suo equilibrio ecologico e della sua funzione ricreativa.

Le formazioni boschive coprono una grande parte del territorio comunale. L'utilizzo dei boschi è sufficientemente regolamentato dalla legge forestale e viene controllato dal corpo forestale; in più le aree boschive collocate in aree ripide assumono una funzione protettiva importante. I boschi rivestono notevole importanza ecologica, dato che, in un ambiente con un'urbanizzazione crescente costituiscono delle superfici di compensazione naturale che rappresentano delle aree di ritiro per la fauna ed offrono anche agli uomini possibilità di svago e ricreazione. In questo senso nella gestione forestale bisognerà favorire un'elevata varietà compositiva sia nello strato arboreo che in quello erbaceo-arbustivo.



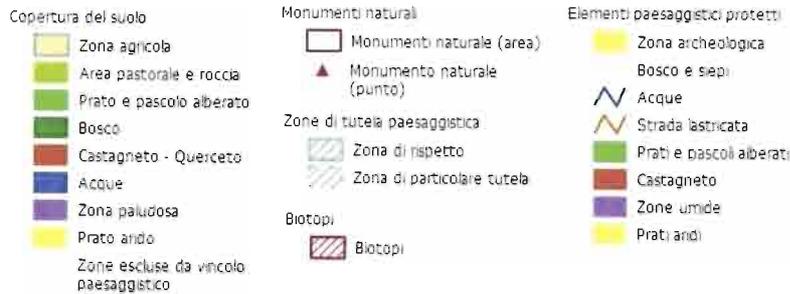


Figura 4-3 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Varna, con l'individuazione delle aree di cantiere e siti di deposito definitivi. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

4.1.3 Ambito della Finestra di Albes

Si fa riferimento alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Velturmo, approvate con Delibera della Giunta provinciale n. 1794 del 6 giugno 2009 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

La galleria artificiale GA04A ed il relativo imbocco rientrano all'interno di una "zona di interesse paesaggistico" contrassegnata nel Piano paesaggistico comunale come "bosco", così come la rispettiva area di lavoro.

Il cantiere operativo CO03 ricade all'interno di una "zona esclusa dal vincolo paesaggistico" (insediamenti produttivi), per la quale, secondo il Piano Urbanistico Comunale di Velturmo, è prescritto un piano di attuazione ai sensi degli articoli 30, 37, 44 e 52 della legge urbanistica provinciale 11 agosto 1997, n. 13.

Il cantiere base CB02, l'adiacente area tecnica AT03 e l'area di stoccaggio AS03 ricadono all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico".

Si ricorda inoltre che i cantieri previsti in corrispondenza della Finestra di Albes rientrano all'interno della fascia di rispetto del Rio Perara e del Fiume Isarco, ai sensi dell'art. 142 comma "c" del D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	34 di 136

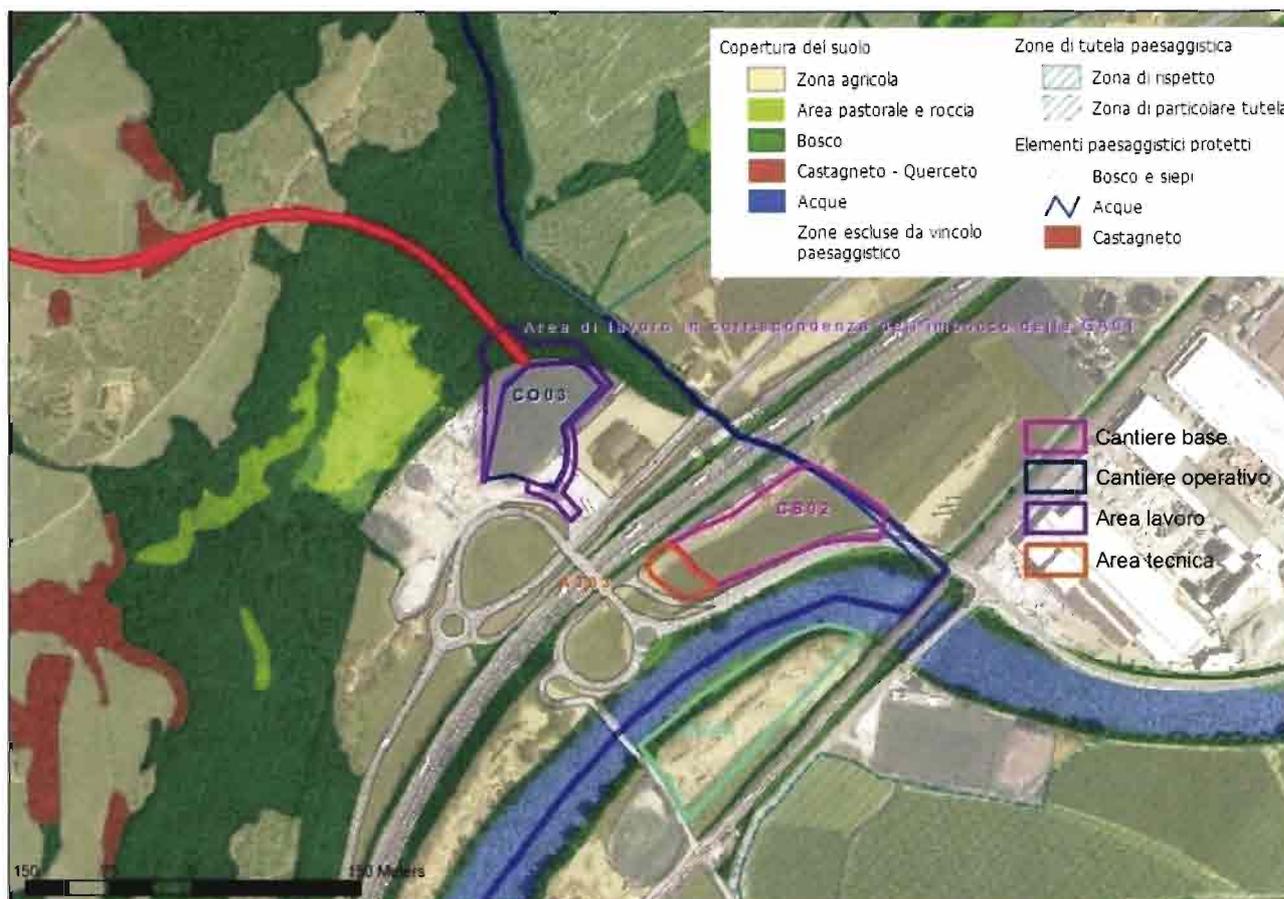


Figura 4-4 – Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Velturmo, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

Secondo le NTA e la "Relazione Illustrativa" del Piano paesaggistico del comune di Velturmo all'interno delle "Zone di interesse paesaggistico" è compreso l'intero territorio comunale escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970.

Le "Zone di interesse paesaggistico" appartengono alle "Zone corografiche", caratterizzate da *aree naturali o formate anche dall'attività umana che per la loro bellezza e singolarità paesaggistica, le risorse naturali o la loro importanza per la tipica struttura insediativa locale, nonché per la loro particolare idoneità a fini ricreativi o di protezione nei confronti di monumenti naturali e culturali in essi presenti, sono sottoposte a vincolo di tutela allo scopo di conservare tali funzioni.*

Di particolare importanza, in tale categoria, sono i terreni agricoli. Con i masi caratteristici, edificati secondo tipiche tecniche di costruzione locali, sono una componente importante della tipologia paesaggistica esistente. Rappresentano un paesaggio modificato per mano dell'uomo nel corso del tempo e sono espressione della tradizione storico-culturale della zona. L'individuazione come zona di interesse paesaggistico persegue l'obiettivo di garantire – senza limitare l'attività agricola – un inserimento armonico delle costruzioni ammesse ed un loro adattamento alla struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Altri importanti ambiti di interesse paesaggistico sono il bosco, le siepi, i pascoli, il verde alpino, le zone rocciose e le fasce detritiche nonché le acque. Sono di particolare importanza dal punto di vista della tutela paesaggistica ed ambientale, sia come fattore determinante per la protezione ed il microclima, sia perché formano un habitat ideale per tutta una serie di specie animali tipiche e sono parte integrante fondamentale della struttura della zona, del suo equilibrio ecologico e della sua funzione ricreativa.

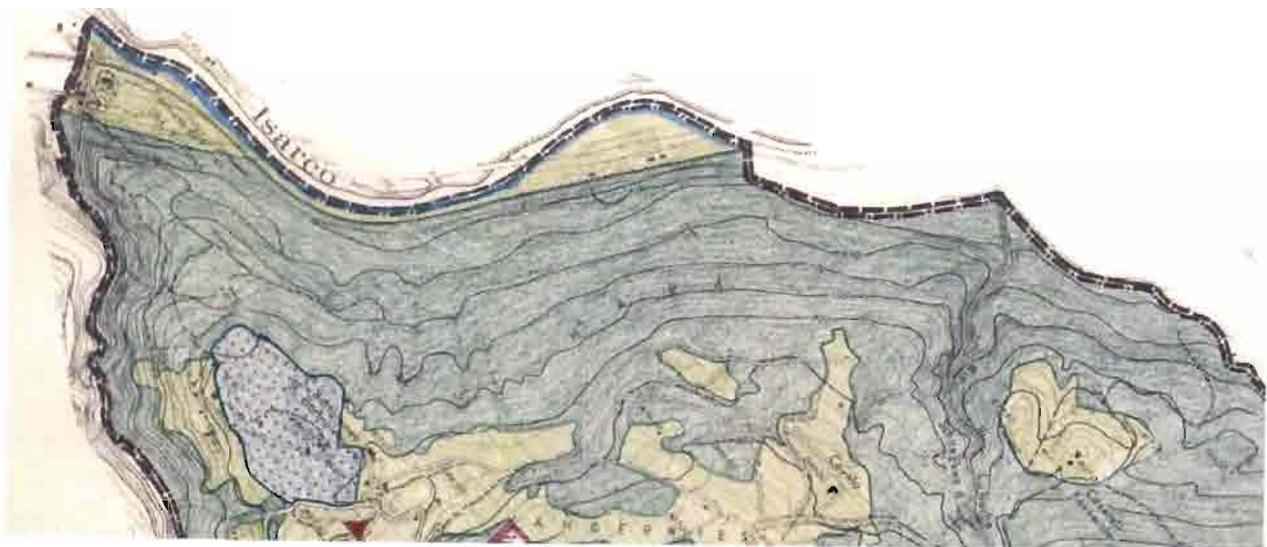
4.1.4 Ambito del Viadotto Isarco

In quest'ambito, compreso all'interno dei comuni di Velturmo, Funes e Chiusa, è previsto l'attraversamento del Fiume Isarco attraverso la realizzazione di un viadotto, descritto nel paragrafo 3.1.2 ed una serie di aree di cantiere e di lavorazione.

L'analisi della sovrapposizione delle aree destinate alla realizzazione dell'opera e l'opera stessa, con i vincoli paesaggistici ha reso necessaria la consultazione delle NTA dei Piani paesaggistici comunali di rispettiva appartenenza, e cioè:

- Viadotto Isarco, e relativo imbocco Galleria Scaleres, cantieri operativi CO04 (A, B e C) e area tecnica AT04A: NTA del comune di Velturmo (NTA approvate con Delibera della Giunta provinciale n. 1794 del 6 giugno 2009);
- Cantiere Base CB03: NTA del comune di Chiusa (NTA approvate con Decreto del Presidente della Giunta Provinciale n. 293/V/81 del 10 febbraio 1993);
- Viadotto Isarco, e relativo imbocco Galleria Gardena, area di stoccaggio AS04 e area tecnica AT04C e AT04B: Vincoli approvati dalla provincia con decreto del Presidente della Giunta provinciale il 4 gennaio 1983, n. 131/V/81.

Il Piano Paesaggistico del comune di Funes è in fase di elaborazione, pertanto si fa ancora riferimento ai vincoli paesaggistici approvati dalla provincia, di cui nel seguito se ne ripropone uno stralcio, in cui è messa in evidenza la parte del territorio comunale interessata dalle aree di cantiere in progetto e del progetto stesso.



COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	36 di 136



Figura 4-5 – Stralcio dei vincoli del comune di Funes approvati con decreto del Presidente della Giunta provinciale il 4 gennaio 1983, n. 131/V/81. Fonte: Provincia di Bolzano.

Dall'analisi di questa carta emerge che il sito destinato alla realizzazione dell'area di stoccaggio AS04 e delle due aree tecniche AT04C e AT04D ricade all'interno di un'area appartenente al "paesaggio naturale" di "zona boschiva", mentre l'area tecnica AT04B all'interno di una "zona agricola di particolare valore paesaggistico ambientale"; entrambe queste due destinazioni sono comunque considerate zone soggette a vincolo paesaggistico.

In riferimento al cantiere base CB03, ubicato nel comune di Chiusa, il Piano paesaggistico comunale fa rientrare quest'area all'interno di una "Zona agricola di interesse paesaggistico".

I cantieri localizzati all'interno del comune di Velturmo (AT04A, CO03A, CO03B e CO03C) e di Chiusa (CB03), ad eccezione del CO04A, che ricade all'interno di un'area esclusa dal vincolo (zona produttiva) e sottoposta a Piano di attuazione, ricadono, per la maggior parte della loro superficie, all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico".

L'area di lavoro in corrispondenza dell'imbocco della Galleria Gardena, ricade in parte anche all'interno di un'area vincolata per la presenza di un'area archeologica.

L'area di lavoro in corrispondenza dell'imbocco della Galleria Scaleres, ricade all'interno di un'area vincolata a "bosco".

Secondo le NTA e la "Relazione Illustrativa" del Piano paesaggistico del comune di Velturmo all'interno delle "Zone di interesse paesaggistico" è compreso l'intero territorio comunale

escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970.

Le “Zone di interesse paesaggistico” appartengono alle “Zone corografiche”, caratterizzate da *aree naturali o formate anche dall'attività umana che per la loro bellezza e singolarità paesaggistica, le risorse naturali o la loro importanza per la tipica struttura insediativa locale, nonché per la loro particolare idoneità a fini ricreativi o di protezione nei confronti di monumenti naturali e culturali in essi presenti, sono sottoposte a vincolo di tutela allo scopo di conservare tali funzioni.*

Di particolare importanza, in tale categoria, sono i terreni agricoli. Con i masi caratteristici, edificati secondo tipiche tecniche di costruzione locali, sono una componente importante della tipologia paesaggistica esistente. Rappresentano un paesaggio modificato per mano dell'uomo nel corso del tempo e sono espressione della tradizione storico-culturale della zona. L'individuazione come zona di interesse paesaggistico persegue l'obiettivo di garantire – senza limitare l'attività agricola – un inserimento armonico delle costruzioni ammesse ed un loro adattamento alla struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Altri importanti ambiti di interesse paesaggistico sono il bosco, le siepi, i pascoli, il verde alpino, le zone rocciose e le fasce detritiche nonché le acque. Sono di particolare importanza dal punto di vista della tutela paesaggistica ed ambientale, sia come fattore determinante per la protezione ed il microclima, sia perché formano un habitat ideale per tutta una serie di specie animali tipiche e sono parte integrante fondamentale della struttura della zona, del suo equilibrio ecologico e della sua funzione ricreativa.

Le “Zone archeologiche” sono *aree di ritrovamento di particolare importanza archeologica e storica, appositamente contrassegnate nell'allegata planimetria. Per tali settori, ogni consistente modificazione dell'assetto dell'area delimitata deve essere autorizzata dalla Soprintendenza provinciale ai Beni Culturali.*

Relativamente al comune di Chiusa, la “Zona agricola di interesse paesaggistico” rientra all'interno delle “Zone corografiche costituenti paesaggi naturali o trasformati ad opera dell'uomo comprese le strutture insediative, che presentino, singolarmente o come complesso, valore di testimonianza di civiltà”, e *comprende i terreni ad utilizzazione agricola che compongono un quadro ambientale di interesse paesaggistico a testimonianza di una tradizione storico-culturale secondo la quale il paesaggio si è andato trasformando ad opera dell'uomo.*

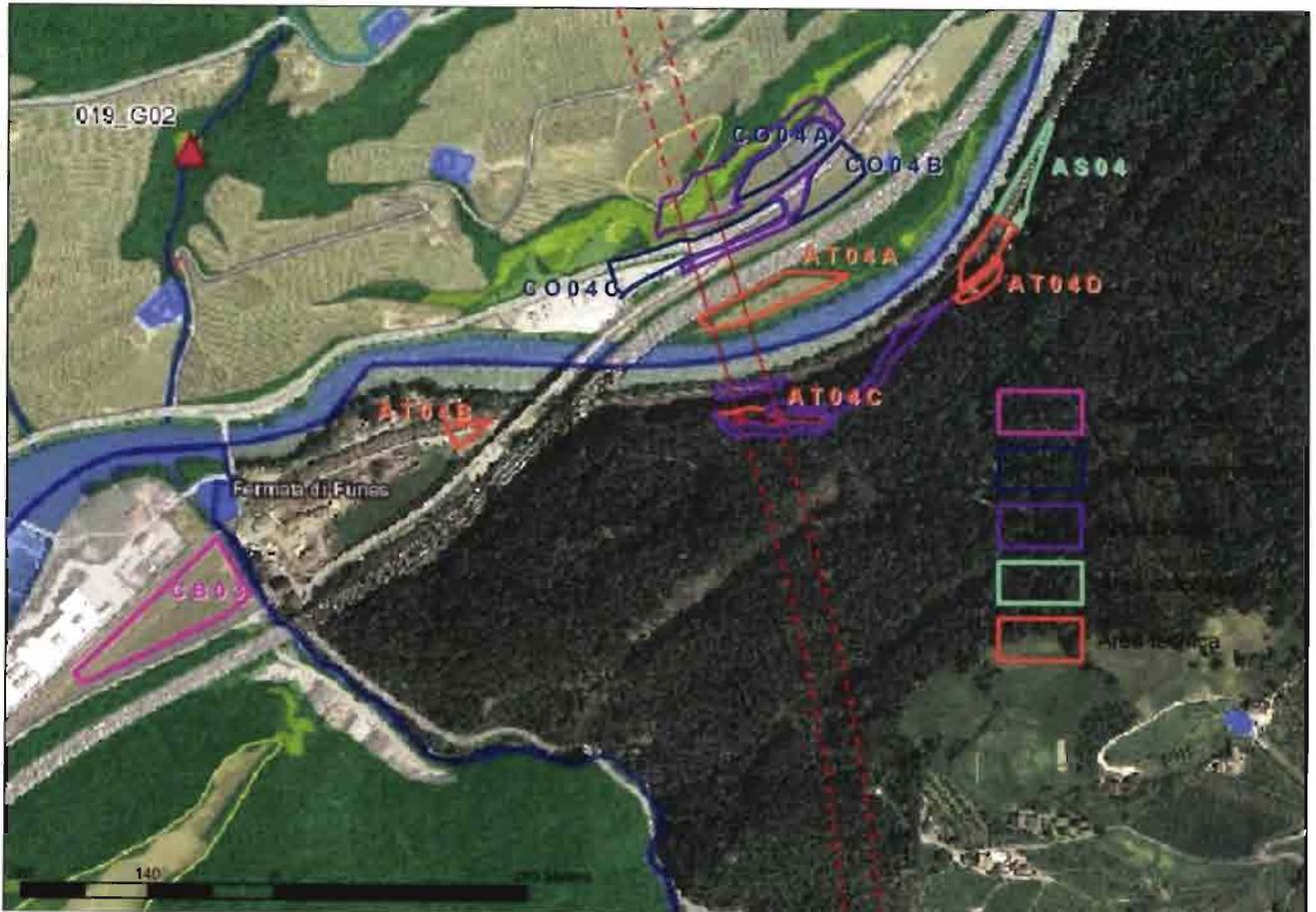


Figura 4-6 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Veltuno e Chiusa, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

4.1.5 Ambito della Finestra di Chiusa

Si fa riferimento alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Laion approvate con Delibera della Giunta provinciale n. 1778 del 26 maggio 2008 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

L'area occupata dall'imbocco ricade all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico", così come il cantiere base CB04 ed il cantiere operativo CO05. In particolare, l'area di lavoro si sviluppa in parte all'interno di un'area vincolata a "bosco", in parte all'interno di una "zona

agricola di interesse paesaggistico” ed in parte all’interno di un’area caratterizzata da una “zona corografica” a “castagneto”.

L’area di stoccaggio AS05 ricade in una “zona esclusa dal vincolo paesaggistico”.

Dalla lettura delle NTA al Piano paesaggistico del comune di Laion, si evince che i “castagneti” rientrano all’interno delle “Zone corografiche costituenti paesaggi naturali o trasformati ad opera dell’uomo comprese le strutture insediative, che presentino, singolarmente o come complesso, valore di testimonianza di civiltà”, e vengono definiti come *“paesaggi culturali di altissimo valore estetico e habitat per una fauna minacciata. Pertanto sono vietati cambiamenti di coltura. Il castagno, oltre la sua funzione estetico paesaggistica, rappresenta un simbolo dell’influsso climatico mediterraneo e costituisce (nel caso degli esemplari vecchi) un’importante nicchia ecologica per gli animali che nidificano nelle cavità degli alberi. I castagni che caratterizzano il paesaggio sono dislocati singolarmente o in piccoli gruppi ai margini dei campi, lungo le scarpate e i confini dei prati, su terreni rocciosi nonché al margine dei boschi o formano dei castagneti veri e propri. Vista la loro importanza paesaggistica, i castagni, non possono essere abbattuti senza previa autorizzazione dell’Autorità forestale”*.

Sempre secondo le NTA del Piano paesaggistico del comune di Laion all’interno delle “Zone corografiche” rientrano anche le “Zone di interesse paesaggistico”, all’interno delle quali è compreso l’intero territorio comunale, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi dell’articolo 6, comma 3 della legge provinciale n. 16/1970.

Di particolare importanza, in tale categoria, sono i terreni agricoli. Con i masi caratteristici, edificati secondo tipiche tecniche di costruzione locali, sono una componente importante della tipologia paesaggistica esistente. Rappresentano un paesaggio modificato per mano dell’uomo nel corso del tempo e sono espressione della tradizione storico-culturale della zona. L’individuazione come zona di interesse paesaggistico persegue l’obiettivo di garantire – senza limitare l’attività agricola – un inserimento armonico delle costruzioni ammesse ed un loro adattamento alla struttura paesaggistica ed insediativa esistente.

Altri importanti ambiti di interesse paesaggistico sono il bosco, le siepi, i pascoli, il verde alpino, le zone rocciose e le fasce detritiche nonché le acque. Sono di particolare importanza dal punto di vista della tutela paesaggistica ed ambientale, sia come fattore determinante per la protezione ed il microclima, sia perché formano un habitat ideale per tutta una serie di specie animali tipiche e sono parte integrante fondamentale della struttura della zona, del suo equilibrio ecologico e della sua funzione ricreativa.

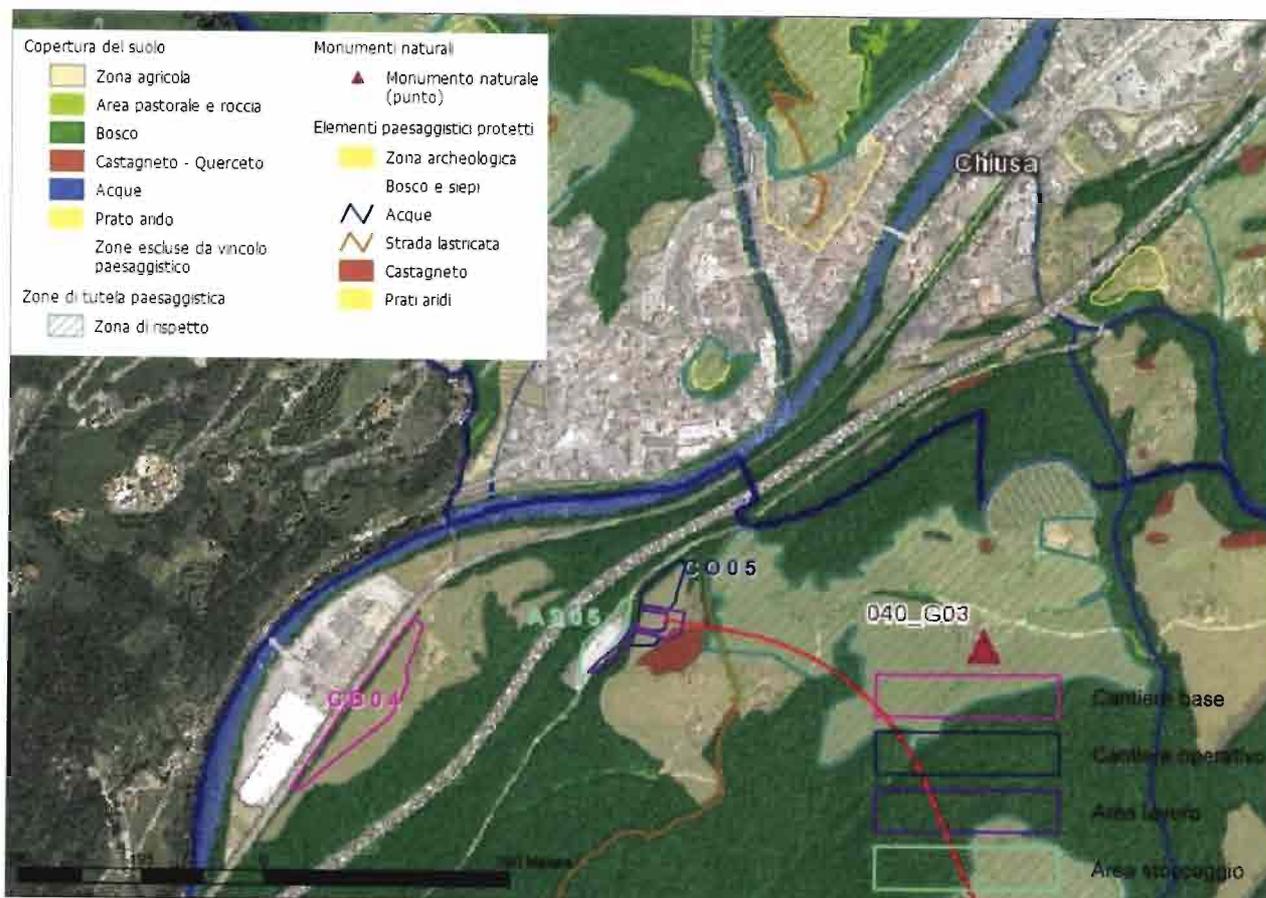


Figura 4-7 - Stralcio del Piano Paesaggistico del comune di Laion, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

4.1.6 Ambito di Ponte Gardena

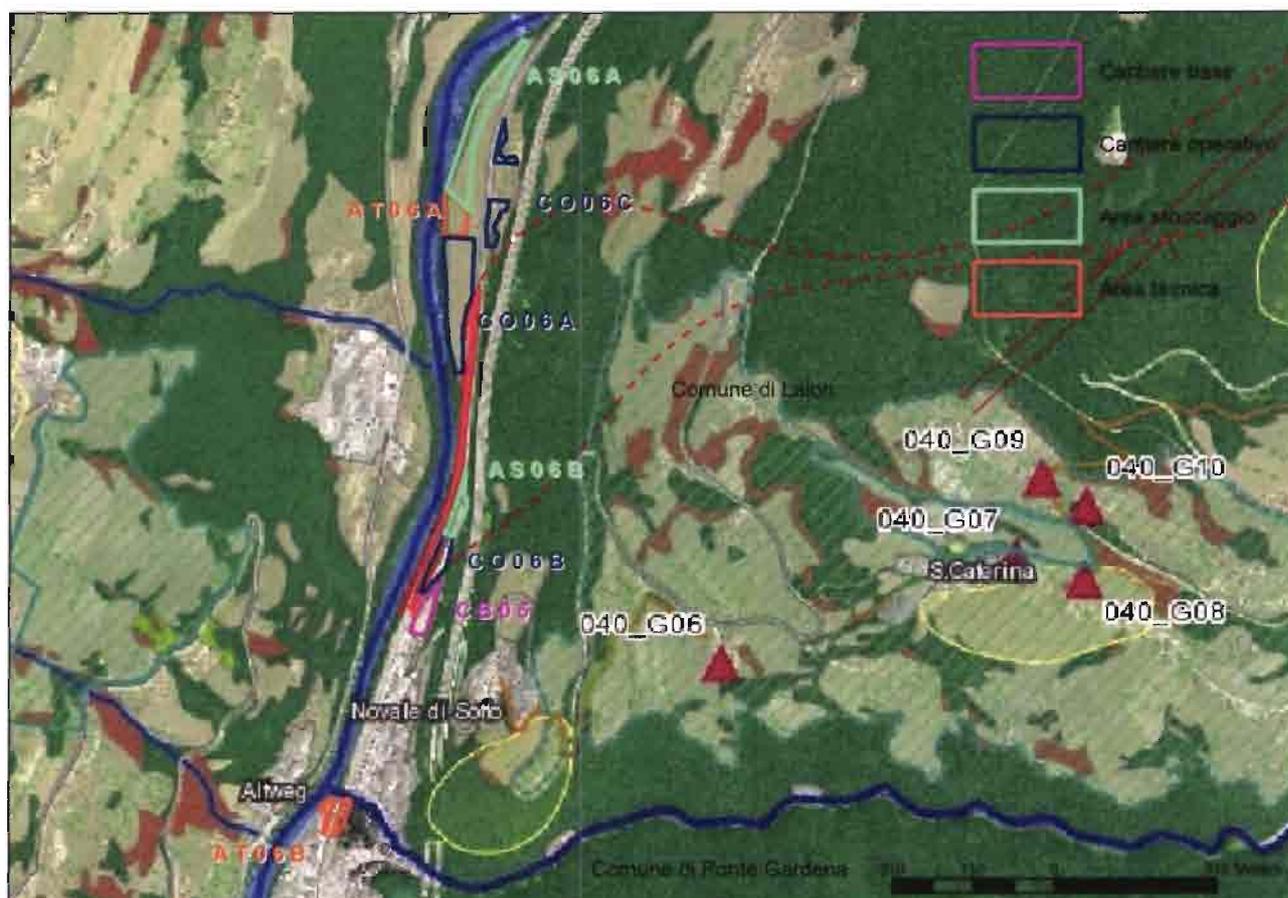
Si fa riferimento alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Laion approvate con Delibera della Giunta provinciale n. 1778 del 26 maggio 2008, alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Ponte Gardena, approvate con Decreto del Presidente della Giunta Provinciale n. 287/V/81 del 13 ottobre 1992 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

L'interconnessione dispari andrà ad occupare delle aree attualmente destinate all'infrastruttura ferroviaria esistente. Mentre l'interconnessione pari andrà ad occupare delle "zone agricole di interesse paesaggistico".

I siti destinati ai cantieri relativi alla realizzazione delle due interconnessioni (binario dispari e binario pari) ricadono all'interno di una "zona agricola di interesse paesaggistico", ad eccezione dell'area destinata all'area tecnica AT06B, che ricade, in parte, all'interno della fascia di rispetto del Rio Gardena, ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.. In riferimento a quest'ultima si specifica che il Piano Urbanistico del comune di Ponte Gardena inserisce la parte occidentale dell'AT06C all'interno di una zona produttiva con piano di attuazione; pertanto, ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge provinciale 25 luglio 1970, n. 16, il vincolo imposto per legge (ex Galasso) decade. La parte orientale dell'AT06C ricade, per contro, all'interno di una zona

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	41 di 136

Secondo le NTA e la “Relazione Illustrativa” dei Piani paesaggistici del comune di Laion e del comune di Ponte Gardena la “Zona agricola di interesse paesaggistico” comprende i terreni ad utilizzazione agricola che compongono un quadro ambientale di interesse paesaggistico a testimonianza di una tradizione storico-culturale secondo la quale il paesaggio si è andato trasformando ad opera dell'uomo. La “Zona agricola di interesse paesaggistico” appartiene alle “Zone corografiche”, caratterizzate da aree naturali o formate anche dall'attività umana che per la loro bellezza e singolarità paesaggistica, le risorse naturali o la loro importanza per la tipica struttura insediativa locale, nonché per la loro particolare idoneità a fini ricreativi o di protezione nei confronti di monumenti naturali e culturali in essi presenti, sono sottoposte a vincolo di tutela allo scopo di conservare tali funzioni.



- | | |
|---------------------------------------|---|
| Copertura del suolo | Monumenti naturali |
| Zona agricola | Monumenti naturale (area) |
| Area pastorale e roccia | Monumento naturale (punto) |
| Prato e pascolo alberato | Elementi paesaggistici protetti: |
| Bosco | Zona archeologica |
| Castagneto - Querceto | Bosco e siepi |
| Acque | Acque |
| Zona paludosa | Strada lastricata |
| Prato arido | Prati e pascoli alberati |
| Zone escluse da vincolo paesaggistico | Castagneto |
| Zone di tutela paesaggistica | Zone umide |
| Zona di rispetto | Prati aridi |

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Figura 4-8 - Stralcio del Piano Paesaggistico dei comuni di Laion e di Ponte Gardena, con l'individuazione delle aree di cantiere. Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

4.1.1 Cantiere di armamento AT.ARM.01

Si fa riferimento alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Bressanone, approvate Decreto del Presidente della Giunta Provinciale n. 342/28/1 del 23 aprile 1995 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

Il sito destinato alla realizzazione del cantiere di armamento AT.ARM.01 ricade in parte in una "Zona di interesse paesaggistico" contrassegnata nel Piano paesaggistico comunale come "bosco" ed all'interno di una zona esclusa dal vincolo paesaggistico, definita dal Piano Urbanistico Comunale di Bressanone come "zona di verde privato", ma in parte all'interno della fascia di rispetto del Rio di Tilles (150 metri), ai sensi dell'art 142 del D.Lgs 42/2004.

In questo caso, ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge provinciale 25 luglio 1970, n. 16, il vincolo imposto dal D.gs 42/2004 prevale sul PPC.

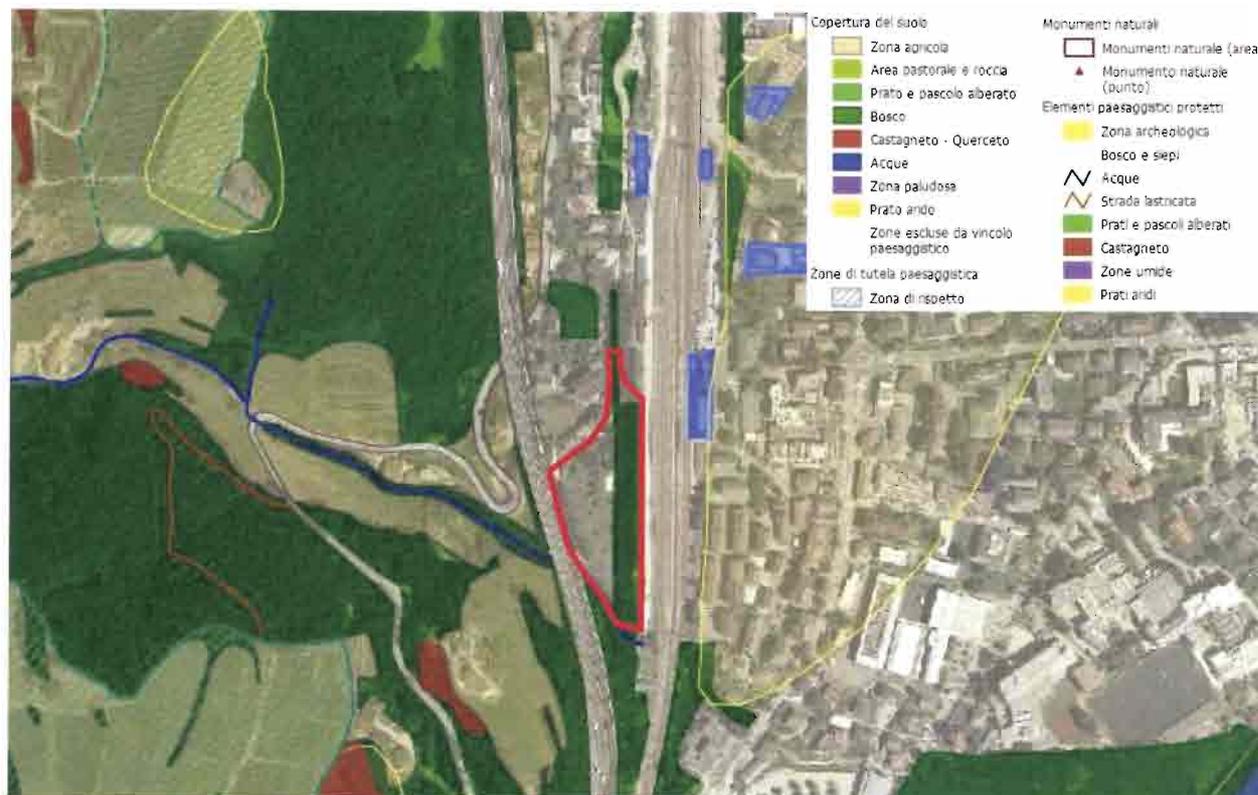


Figura 4-9 - Stralcio del Piano Paesaggistico dei comuni di Bressanone, con l'individuazione del cantiere di armamento AT.ARM.01 (evidenziato in rosso). Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

4.1.2 Cantiere di armamento AT.ARM.02

Si fa riferimento alle NTA al Piano paesaggistico del comune di Cornedo all'Isarco, approvate Decreto del Presidente della Giunta Provinciale n. 316/28/1 del 8 aprile 1994 ed ai vincoli definiti dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	43 di 136

Dalla disamina del PPC si evince che il cantiere non ricade in aree vincolate, bensì all'interno di un'area esclusa dal vincolo: secondo il PUC di Cornedo, l'area è destinata a "zona ferroviaria". Tuttavia il sito in oggetto ricade all'interno della fascia di rispetto (150 metri) del Fiume Isarco, ai sensi dell'art 142 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.. In questo caso, ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge provinciale 25 luglio 1970, n. 16, il vincolo imposto dal D.Lgs 42/2004 prevale su quelli dettati dal PPC.



Figura 4-10 - Stralcio del Piano Paesaggistico dei comuni di Cornedo all'Isarco, con l'individuazione del cantiere di armamento AT.ARM.02 (evidenziato in rosso). Fonte: Geobrowser Provincia di Bolzano.

4.2 PATRIMONIO STORICO CULTURALE

Il presente capitolo ha lo scopo di individuare tutto il patrimonio storico culturale presente nella zona di influenza delle opere e di illustrare gli effetti delle opere sui beni stessi. Qualora fossero prevedibili notevoli effetti negativi, saranno previste idonee misure atte ad evitare e ridurre tali effetti (cfr. capitolo 7).

Come banca dati si è fatto riferimento al *Monumentbrowser*, che fornisce un elenco aggiornato di tutti i beni architettonici vincolati in Alto Adige e sostituisce il libro "*Baudenkmäler in Südtirol*" pubblicato dalla Soprintendenza ai Beni Culturali nel 1991.

Tutti gli edifici, che in base al loro interesse storico-artistico sono stati vincolati a norma di legge, sono elencati e caratterizzati da una breve descrizione. Per prevenire malintesi, si precisa appositamente, che il vincolo riguarda sempre tutto l'edificio e non soltanto i singoli elementi architettonici e artistici come volte, dipinti, ecc..

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	44 di 136

Sulla base di questa banca dati, al fine di valutare lo stato di fatto delle aree interferite dall'opera, sono stati intrapresi rilevamenti corredati da rilievi in sito, per una fascia d'indagine di 500 m, attorno alle aree direttamente interessate dalle opere in progetto e dai cantieri. Dove necessario, sono stati considerati anche "beni" che dominano la visuale ed elementi del patrimonio culturale di importanza sovra provinciale che rientrano nel campo visivo.

In tutta l'area d'indagine, non sono previsti impatti diretti sugli elementi rilevati, riconducibili alla fase di esercizio.

Durante la fase di costruzione, in alcune sezioni indagate, non è tuttavia possibile escludere il verificarsi di modifiche nella percezione visiva degli elementi del patrimonio culturale, riconducibili al cambiamento apportato dalla presenza dei cantieri. Si tratta tuttavia di effetti legati alla durata dei lavori, che non incideranno sul quadro a lungo termine e potranno essere rimossi a seguito della riqualificazione finale delle aree dopo la fase di costruzione.

I layout definitivi terranno conto dell'assetto complessivo, in modo da destinare le aree a maggior interferenza potenziale, legata alla matrice percettiva, in posizioni accuratamente localizzate nell'ambito dei cantieri, tali da poter assorbire già nel corso dei lavori le ricadute sul mutato quadro paesaggistico relativo.

In relazione alle interferenze del progetto sui beni architettonici e artistici, nell'area d'indagine sono state considerate le seguenti tipologie di interferenza:

- Occupazione diretta di superfici appartenenti ad elementi del patrimonio culturale o ai beni archeologici;
- Minaccia al patrimonio culturale;
- Compromissione della possibilità di utilizzo / godibilità;
- Disturbi alla visibilità dell'area circostante l'elemento del patrimonio culturale.

La "Tavola della struttura del paesaggio e della visualità" (codice elaborato IBL110D22NZIM0007001-003) riporta la localizzazione dei beni storico culturale, presenti all'interno della fascia dei 500 metri; nel seguito si descrivono quelli più significativi.

4.2.1 Ambito Fortezza

Dei beni appartenenti al patrimonio storico culturale presenti nel comune di Fortezza si elencano nel seguito quelli per i quali si ipotizza una possibile relazione, sotto l'aspetto del quadro percepibile, con l'opera in progetto (cfr. Figura 4-11):

1 - Parrocchiale del sacro cuore di Gesù con cimitero e cappella: edificata nel 1898-1899 in stile romanico. Costruttore Josef Huber di Bressanone, progetto di Franz von Neumann di Vienna. Campanile con terminazione ottagonale, navata unica con abside, volta a crociera nella navata e coro su mezze colonnine piane.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 5042 del 07/10/1985

2 - Fortezza con cappella: Fortificazione eretta dal 1833. Cappella in stile storicizzante consacrata nel 1845, progetto di Gedeon v. Rado, Vienna. Sulla facciata avancorpo con ingresso ogivale, finestre ogivali e decorazione a rosette, torretta sulla facciata con terminazione ottagonale e fiore cruciforme.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 5042 del 07/10/1985 ex-Leg 462 del 22/01/2004

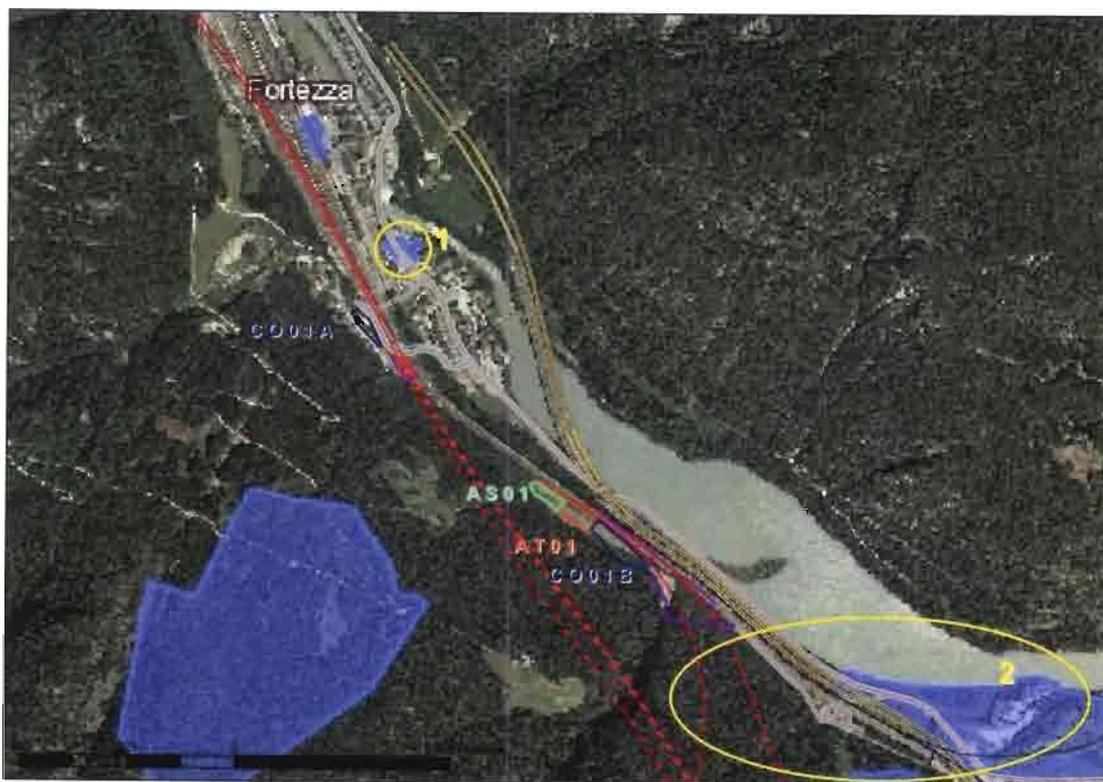


Figura 4-11 – Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza dei cantieri di Fortezza, con indicati i beni architettonici. Fonte: *Monumentbrowser*.

4.2.2 Ambito Val Riga

Dei beni appartenenti al patrimonio storico culturale presenti nel comune di Fortezza si elencano nel seguito quelli per i quali si ipotizza un'interferenza con l'opera in progetto (cfr. Figura 4-12):

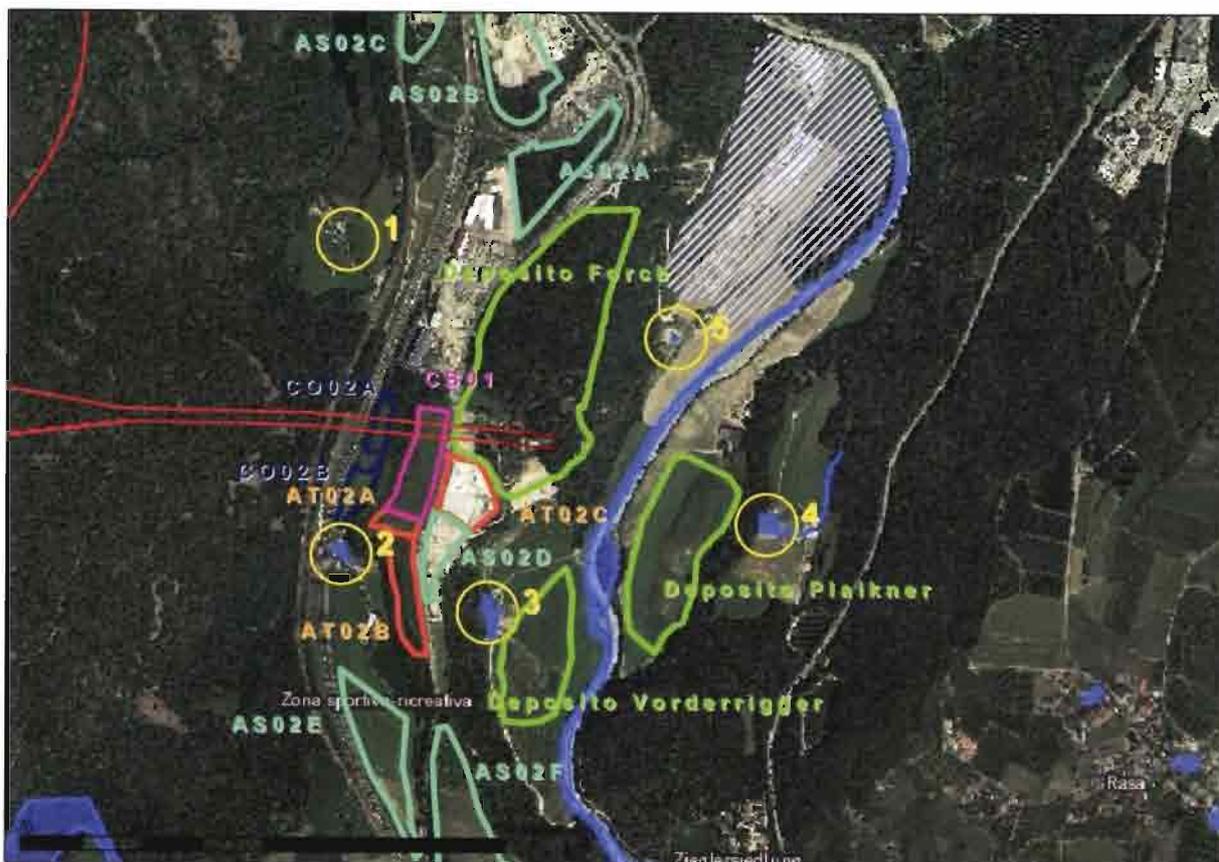


Figura 4-12 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza dei cantieri di Varna, con indicati i beni architettonici.
Fonte: Monumentbrowser.

1 - Cappella presso il Maso Oberseeber: Cappella quadrata con porta a tutto sesto, due finestrelle quadrate, volta a crociera e nicchia d'altare. Tetto a scandole.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 2364 del 12/05/1986

2 - Unterseeber con cappella e forno: Maso a impianto unico. Casa con focolare e timpano chiuso, porta a tutto sesto, corridoio, corridoio del piano superiore con volte a botte e lunette. Cantina con scala coperta da volta, cantina con volta. Cappella: torretta campanaria lignea sul timpano, porta quadrata, sopra due finestre semicircolari, due finestre laterali a tutto sesto, volta a botte, nicchia d'altare a sesto ribassato. XVII sec. Forno indipendente con tetto a due falde e atrio coperto da volta.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 2364 del 12/05/1986

3 - Vorderigger con pertinenza: Casa d'abitazione. Timpano chiuso, erker di tre piani messo in diagonale, porta quadrata con cornice in pietra, corridoio con volta a botte e lunette, cucina con volta a crociera. Vano scale di tre piani, scale coperte da volta a sesto ribassato e ringhiera di balaustrini. Stube con soffitto a scomparti. Granaio con volta a botte e lunette. Cantina con pilastri

quadrati e archi rampanti, porta con arco a mensola. Edificio adiacente: cucina con volta a botte e porta a tutto sesto. Finestre con cornice in pietra.

Provvedimento di vincolo: DM del 14/04/1950

4 – Oberplaickner: Casa d'abitazione con porta a tutto sesto, corridoio con volta a botte, stube con soffitto a travi. Ampie cantine con passaggio voltato a botte, porte a tutto sesto, archi a tutto sesto e volta a botte.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 2364 del 12/05/1986:

5 - Cappella di Santa Croce presso Il Maso Hinterrigger: Abside rettangolare, torretta campanaria lignea (piramidale), porta e finestre a tutto sesto. Finestre semicircolari sopra la porta, affresco con Madonna del Soccorso. Volta a botte. XVII sec.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 2364 del 12/05/1986

4.2.3 Ambito della Finestra di Albes

Per quanto riguarda questo ambito di studio, in corrispondenza della Finestra di Albes e dei relativi cantieri (cantiere operativo CO03, cantiere base CB02 e area di stoccaggio AS03), non sono stati censiti elementi appartenenti ai beni architettonici, all'interno del buffer di studio (500 metri).

4.2.4 Ambito del Viadotto Isarco

Relativamente al viadotto Isarco, dei beni appartenenti al patrimonio storico culturale presenti all'interno del buffer di studio, si elencano nel seguito quelli per i quali si ipotizza un'interferenza con l'opera in progetto (cfr. Figura 4-13):

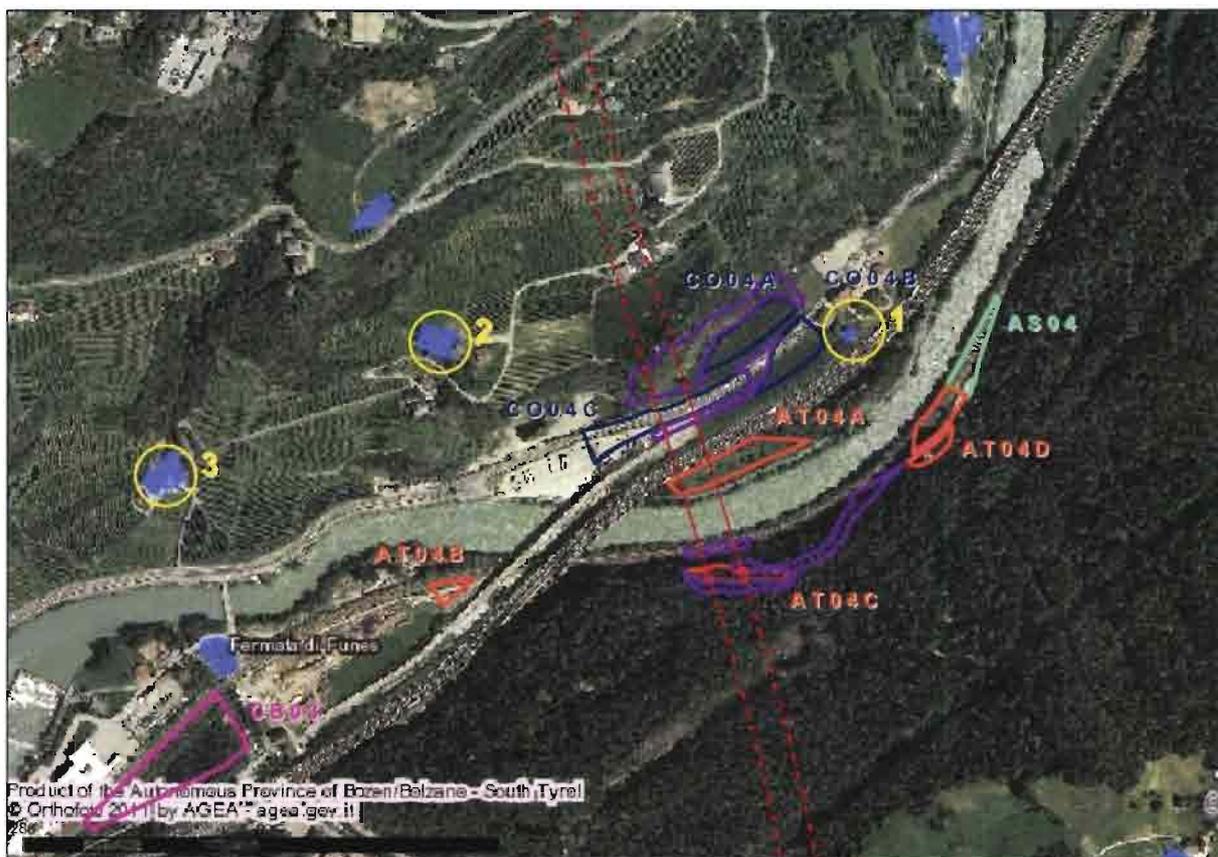


Figura 4-13 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza del viadotto sul Fiume Isarco, con indicati i beni architettonici. Fonte: *Monumentbrowser*.

1 – Cappella di San Floriano: porta rettangolare entro cornice in pietra, sulla facciata torretta campanaria lignea (piramide), abside poligonale. Costruita nel 1660, consacrata nel 1673. Nel coro volta a costoloni, nella navata volta a lunette, finestre a tutto sesto.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 3679 del 06/07/1981

2 - Granaio presso il Maso Zöl a Sottocolle: granaio in muratura di epoca tardogotica. Al piano terra portale a tutto sesto. Scala esterna con balaustra lignea barocca, al primo piano porta a tutto sesto.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 2809 del 27/05/1991

3 - Brugger a Sottocolle: casa d'abitazione tardogotica, al piano terra originariamente tre archi aperti (uno murato). Sopra loggia con archi a tutto sesto. In cantina pilastro smussato in pietra. Scala in muratura, porte ogivali, corridoio voltato a botte, cucina con volta. Nella stube rivestimento del 1907 (antica stube al Museo civico di Bolzano).

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 3679 del 06/07/1981

4.2.5 Ambito della Finestra di Chiusa

Dei beni appartenenti al patrimonio storico culturale presenti nel comune di Chiusa, Villandro e Laion si elencano nel seguito quelli degni di nota e, per i quali si ipotizza un'interferenza con l'opera in progetto (cfr. Figura 4-14):

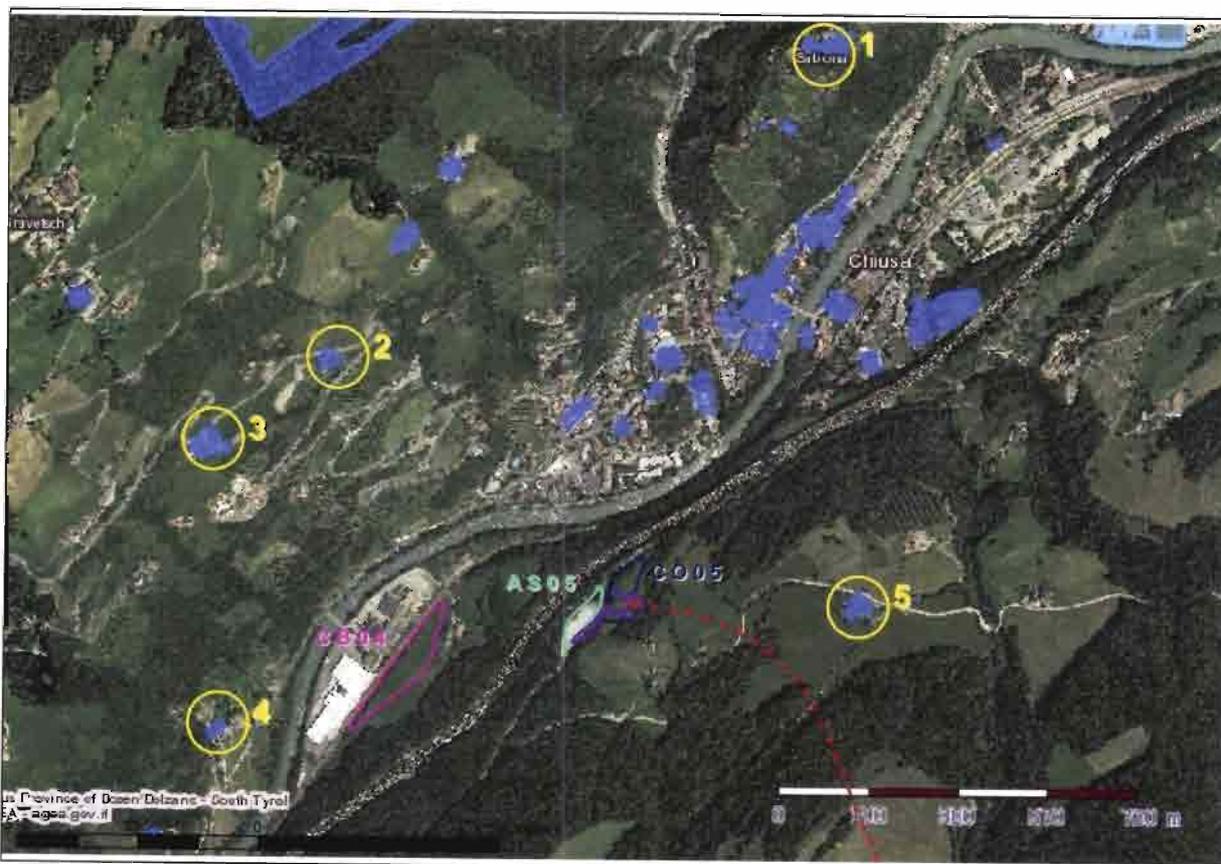


Figura 4-14 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza della finestra di Chiusa, con indicati i beni architettonici. Fonte: *Monumentbrowser*.

1 – Abbazia di Sabiona: Ricostruita alla fine del XVII sec. sulle rovine del castello vescovile medievale, ampliato e rinnovato nel 1890 circa. Bifore romaniche nell'antico palazzo. Chiesa: costruita da Giovanni Battista Delai sul sedime dell'antico palazzo, consacrata nel 1688. Abside rettangolare, volta a botte. Campanile con tetto a campana. Sulla facciata nicchia con sculture e palladiana.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 3604 del 14/06/1982

2 – Architettura rurale (Pfaltener - casa d'abitazione tardomedievale vicino alla chiesa di San Valentino. Porta d'ingresso ogivale con cornice in pietra, sopra la data successiva del 1865. Sul lato est al primo piano due porte a tutto sesto con cornice in pietra. Nella stube rivestimento ligneo dipinto nel 1898. Cantina con volta a botte) e Chiesa San Valentino: Chiesa menzionata nel 1303 e rinnovata all'inizio del XV sec. Campanile cuspidato, abside sporgente rettangolare, volta a reticolo, porta ogivale con cornice in pietra. Dipinti in stile storicista.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO</p> <p>QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA</p> <p>LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA</p>								
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IBL1</p>	<p>LOTTO</p> <p>10</p>	<p>FASE</p> <p>D</p>	<p>ENTE</p> <p>22</p>	<p>TIPO DOC.</p> <p>RG</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO</p> <p>IM0007</p>	<p>PROGR.</p> <p>001</p>	<p>REV.</p> <p>A</p>

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 5892 del 13/10/1981

3 – Sturm: casa d'abitazione. Sui lati est e ovest porte ogivali con cornice in pietra. Erker tardogotico quadrangolare su mensole. Stube con soffitto tardogotico a travi.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 5892 del 13/10/1981

4 – Kobacher: casa d'abitazione. Cantina con porta ogivale e cornice smussata in pietra. In cantina soffitto a travi su sostegno tardogotico a forcilla con sottotrave intagliata. Al primo piano porta a tutto sesto e cucina per l'affumicatura con volta a botte. Corridoio con soffitto piano. Cantina con porte a tutto sesto.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 5892 del 13/10/1981

5 – Luseneegg: residenza menzionata nel 1288, attuale forma del 1500 circa. Mura di cinta con resti di una rondella angolare. Timpano merlato a gradoni, erker poligonale sulla facciata, grate ricurve alle finestre, porta con arco a mensola entro cornice in pietra con affresco (Incoronazione di Maria). Corridoio voltato, stube rinascimentale con soffitto a cassettoni, stube tardogotica, fine del XV sec. In corridoio parapetto di mattoni con aperture, soffitto a cassettoni.

Provvedimento di vincolo: DM del 24/07/1950

4.2.6 Ambito di Ponte Gardena

A Ponte Gardena inizia la grande gola in porfido della Bassa Valle d'Isarco, dove importanti vie di transito (autostrada, ferrovia, strada statale), l'Isarco ed alcuni nuclei abitati occupano quasi completamente lo stretto spazio del fondovalle che risulta quindi fortemente antropizzato.

Le opere all'aperto sono quelle relative alle due interconnessioni con la linea esistente.

L'unico punto di vista ritenuto significativo è Castel Forte (cfr. Figura 4-15). La morfologia della valle e le fitte aree boscate, infatti, non permettono di avere ampie visuali.

1 - Trostburg con pertinenze: nucleo medievale del 1200 (palazzo, corte, mastio, serraglio). Corpo abitativo tardogotico con logge nel cortile centrale. Stube gotica con soffitto a travi intagliate. Modifiche del 1600 circa: sala dei cavalieri con stucchi, cappella con soffitto piano e stucchi.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 2464 del 02/05/1988 e DM del 19/07/1950

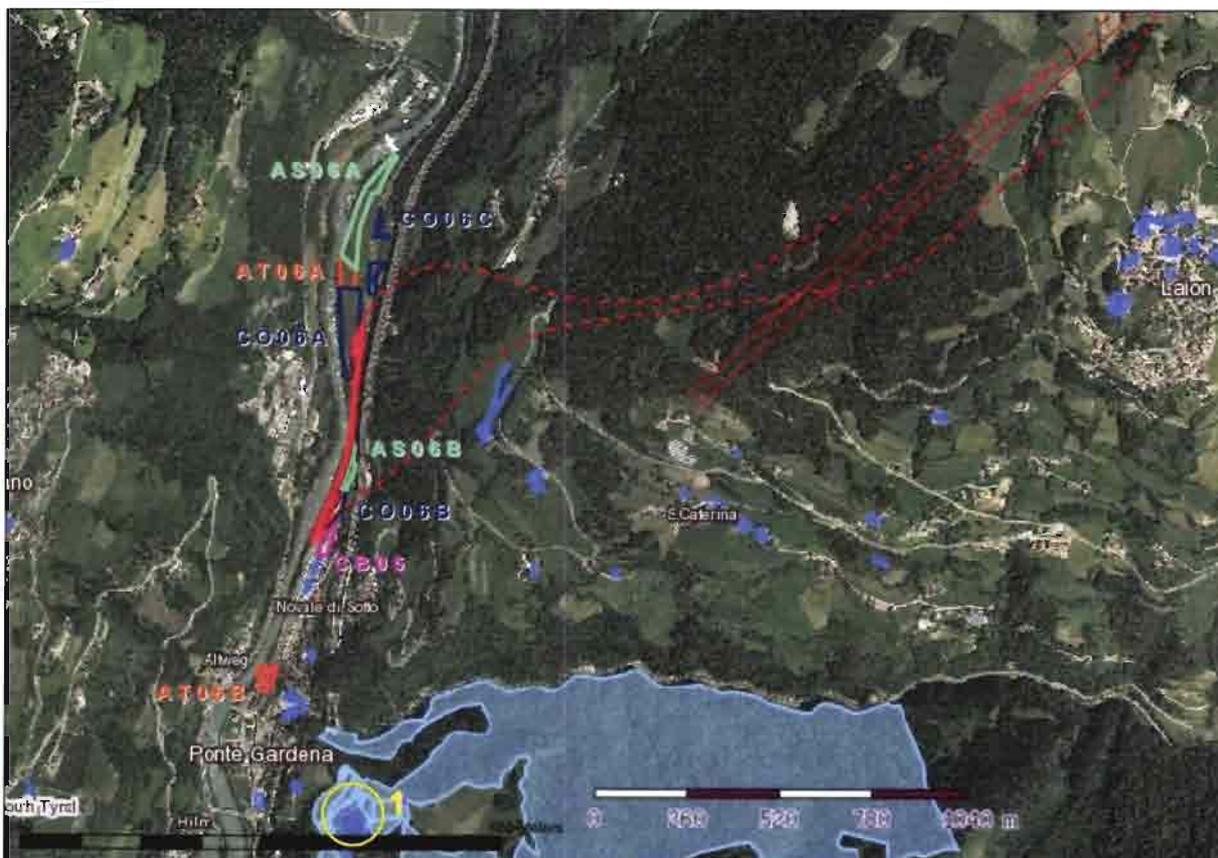


Figura 4-15 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza di Ponte Gardena, con indicati i beni architettonici.
Fonte: *Monumentbrowser*.

4.2.7 Cantiere di armamento AT.ARM.01

Per quanto riguarda questo cantiere, ubicato in prossimità del centro abitato di Bressanone, non sono stati censiti elementi appartenenti ai beni architettonici, all'interno del buffer di studio (500 metri), se non quelli che si trovano dalla parte opposta dell'attuale linea ferroviaria, all'interno del centro abitato, inseriti in ambito urbano.

Tra questi, oltre alla stazione di Bressanone (punto 1 della Figura 4-16), si segnalano:

2 – la Villa Rifesser con giardino e pertinenza: edificio di tre piani con facciata in stile storicista. Un erker angolare rotondo a torretta e uno quadrangolare, finestre a tutto sesto. Timpano a punta con tre finestre dentro una nicchia cieca. Edificio annesso in stile storicista, con motivi dell'architettura fantastica. Giardino coevo realizzato con colonne in pietra e rete metallica.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 887 del 04/03/1987

3 - VIALE STAZIONE 40: facciata: timpano a croce con balconi, erker a torretta, ornamenti in stucco, sopraluce a tutto sesto. Corridoio con rivestimento in mattonelle, porta lignea con grande inserto in vetro. Costruito nel 1910 circa.

Provvedimento di vincolo: DGP-LAB 637 del 13/02/1984



Figura 4-16 - Stralcio dell'ortofoto in corrispondenza del cantiere di armamento a Bressanone, con indicati i beni architettonici. Fonte: *Monumentbrowser*.

4.2.8 Cantiere di armamento AT.ARM.02

Dal momento che il cantiere di armamento è inserito in ambito urbano a ridosso della ferrovia esistente e data la conformazione della valle si ritiene che gli unici elementi da cui risulterà visibile l'area siano da individuare nelle infrastrutture presenti (autostrada A22 e ferrovia esistente). Lungo i versanti della valle non si segnalano beni architettonici tutelati.

4.3 AREE ARCHEOLOGICHE

La disamina delle aree sottoposte al vincolo di tutela archeologico ha fatto riferimento all'archivio messo a disposizione dalla provincia di Bolzano "*ArchaeoBrowser*", che contiene l'elenco delle particelle catastali alle quali è applicato, sulla base dell'art. 10 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004) e della legge provinciale 12 giugno 1975, n. 26.

Qualora le aree di cantiere e le opere di progetto ricadano all'interno di "zone archeologiche vincolate", zone certamente archeologiche" o a "rischio archeologico" gli interventi di movimenti terra necessitano di autorizzazione della ripartizione Beni culturali.

Nei paragrafi successivi si riportano solo i casi in cui è stata individuata un'interferenza diretta tra il progetto e le aree archeologiche.

4.3.1 Ambito Val Riga

Nell'ambito Val Riga il sito di deposito definitivo "Vorderrigger" ricade all'interno di aree a rischio archeologico.



Figura 4-17 – Delimitazione delle aree archeologiche nell'ambito Val Riga. Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano.

4.3.2 Cantieri di armamento

Entrambi i cantieri di armamento AT.ARM.01 e AT.ARM.02 ricadono all'interno di un'area a rischio archeologico ed in un'area certamente archeologica, rispettivamente.



Figura 4-18 - Delimitazione delle aree archeologiche in corrispondenza del cantiere di armamento AT.ARM.01. Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano.



Figura 4-19 - Delimitazione delle aree archeologiche in corrispondenza del cantiere di armamento AT.ARM.02. Fonte: *Arcaebrowser* della provincia di Bolzano.

5 STATO ATTUALE DEL TERRITORIO

5.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ

La percezione del paesaggio dipende dall'osservatore e dal suo personale background culturale (educazione, esperienze passate, bisogni, ecc). La valutazione dell'impatto paesaggistico deve essere pertanto articolata in modo tale da consentire la formulazione di un giudizio coerente e chiaro sulla sensibilità del paesaggio. Nel contempo però il processo di valutazione deve considerare anche la percezione soggettiva.

Lo studio sulla sensibilità del paesaggio è basato sull'enucleazione di ambiti paesaggistici aventi caratteristiche uniformi (unità di paesaggio). Le caratteristiche delle unità di paesaggio così delineate sono determinate dai diversi elementi strutturali del territorio (es: rilievi, acque, vegetazione, forme di copertura/mosaico dei diversi usi del suolo, costruzioni e infrastrutture) presenti in quantità e forme variabili. La valutazione della sensibilità di un paesaggio si basa pertanto sui seguenti criteri:

- molteplicità delle forme e degli impieghi;
- effetti sul territorio e sulla visuale;
- unicità e naturalità;
- normativa sulla tutela del paesaggio.

La molteplicità delle forme e dell'uso del suolo quantifica la presenza di elementi specifici e distintivi del territorio, sia lineari che puntuali (cfr. Tabella 5-1). Essa descrive le forme riconoscibili del paesaggio, i rilievi e l'uso del suolo rilevabili nel paesaggio.

L'effetto sul territorio e sulla visuale descrive le dimensioni fisiche (lunghezza, larghezza e altezza) delle unità di paesaggio e attribuisce un valore anche alla distinzione tra primo piano, piano intermedio e sfondo, nonché alla prospettiva risultante. Questo criterio tiene conto altresì di quei punti distintivi e quelle costruzioni dominanti che arricchiscono il paesaggio e agevolano l'orientamento nel territorio (cfr. Tabella 5-2).

Il criterio di unicità e naturalità valuta l'originalità del paesaggio. Il grado di naturalità quantifica la presenza di ambienti naturali integri negli elementi paesaggistici esistenti per quanto concerne la vegetazione (es: stadi di successione riconoscibili), le acque (es: corsi d'acqua, vegetazione spontanea sulle sponde), e la struttura morfologica del territorio (es: configurazioni geologiche: morfologia d'alveo). L'unicità di un paesaggio è determinata inoltre dall'azione umana su di esso, nell'ambito di un determinato contesto storico, culturale e sociale (cfr. Tabella 5-3).

Il criterio tutela del paesaggio illustra l'interesse pubblico al mantenimento di alcune parti del paesaggio. Tra i vincoli paesaggistici esistenti si annoverano quelli relativi ai parchi naturali e aree protette alle aree paesaggistiche vincolate e ai monumenti naturali.

Grado	Spiegazione
alto	Grande varietà di elementi naturali e antropici
	Morfologia particolarmente caratterizzante e distintiva

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Grado	Spiegazione
	Mosaico paesaggistico frammentato a causa di un grande numero di usi antropici diversi
medio	Molteplicità riconoscibile di forme
	Morfologia distintiva
	Distribuzione media degli usi antropici
basso	Varietà ridotta
	Morfologia poco distintiva
	Uso omogeneo del suolo per superfici estese con poca varietà

Tabella 5-1 – Categorie di valutazione del criterio “molteplicità delle forme e dell’uso del suolo”.

Grado	Spiegazione
alto	È possibile percepire facilmente l’intero territorio
	Distinzione chiara del paesaggio in primo piano, piano intermedio e sfondo
	Relazioni visive distintive
medio	È possibile riconoscere almeno in parte l’estensione del territorio
	Distinzione incompleta tra paesaggio in primo piano, piano intermedio e sfondo
	Relazioni visive presenti ma non significative per il paesaggio
basso	I confini del territorio sono difficilmente individuabili
	Primo piano, piano intermedio e sfondo sono scarsamente distinguibili
	Relazioni visive poco distintive o assenti

Tabella 5-2 – Categorie di valutazione del criterio “effetto sul territorio e sulla visuale”.

Grado	Spiegazione
alto	Forme d’uso del suolo e architettonicamente distintive, cresciute e sviluppate nei secoli; le strutture antropiche si inseriscono armonicamente nel paesaggio
	Elevata naturalità degli elementi paesaggistici
	Elementi naturali e culturali rinomati a livello regionale o sovra regionale, elementi con una valenza simbolica
medio	Elementi insediativi caratteristici, strutture antropiche che si inseriscono solo in parte armonicamente nel paesaggio
	Presenza di alcuni elementi paesaggistici lasciati allo stato naturale
	Presenza di elementi culturali e naturali d’importanza locale
basso	Dominio di forme d’uso ed elementi artificiali e tecnologici, che disturbano la struttura del paesaggio
	Presenza di singoli elementi paesaggistici lasciati allo stato naturale
	Presenza di singoli elementi culturali e naturali

Tabella 5-3 – Categorie di valutazione del criterio “unicità e naturalità”.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO</p> <p>QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA</p> <p>LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA</p>								
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IBL1</p>	<p>LOTTO</p> <p>10</p>	<p>FASE</p> <p>D</p>	<p>ENTE</p> <p>22</p>	<p>TIPO DOC.</p> <p>RG</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO</p> <p>IM0007</p>	<p>PROGR.</p> <p>001</p>	<p>REV.</p> <p>A</p>

Grado	Spiegazione
alto	Percentuale elevata di territori sottoposti a vincoli paesaggistici
medio	Alcuni ambiti del territorio sono sottoposti a vincoli paesaggistici
basso	Assenza o percentuale modesta di territori sottoposti a vincoli paesaggistici

Tabella 5-4 - Categorie di valutazione del criterio "tutela del paesaggio".

Gli effetti negativi sul paesaggio, visibili allo stato attuale, sono ascrivibili alla presenza di opere, realizzate nel passato, che ne hanno compromesso la qualità. Si tratta in genere di oggetti percepiti come impattanti, (ad esempio edifici di dimensioni eccessive, grandi opere infrastrutturali, depositi, ecc...). Il loro impatto sul quadro paesaggistico è valutato tramite i criteri relativi alla molteplicità delle forme e degli impieghi, alla qualità ed all'effetto sul territorio, nonché all'unicità e naturalità. Ad un paesaggio già gravemente pregiudicato da precedenti interventi preesistenti viene generalmente attribuita una valutazione bassa a livello di singoli criteri.

I criteri sopra illustrati consentono di trarre alcune conclusioni in merito al valore ricreativo di un paesaggio. Una valutazione positiva, contraddistinta da un'elevata varietà di forme ed impieghi, da rapporti visivi significativi, da una naturalità rimarchevole e da stili architettonici storici, rappresenta un presupposto cruciale per un paesaggio di alto potenziale ricreativo.

Al fine della valutazione della sensibilità del paesaggio, sulla scorta dei quattro criteri indicati, vale il principio di massima secondo cui la sensibilità di un paesaggio è maggiore laddove i suoi elementi costitutivi sono contraddistinti da un'elevata molteplicità di forme ed usi del suolo, lo sviluppo del territorio ed i rapporti visivi sono più pregnanti, l'unicità e la naturalità sono elevate e molte zone sono sottoposte a vincoli di tutela paesaggistica.

La sensibilità del paesaggio è suddivisa nelle seguenti categorie:

- categoria A: paesaggio non sensibile o poco sensibile;
- categoria B: paesaggio mediamente sensibile;
- categoria C: paesaggio molto sensibile.

In conclusione questa procedura di valutazione offre un quadro complessivo della sensibilità di paesaggio nei confronti dei potenziali effetti paesaggistici derivanti dalla realizzazione dell'opera e dalle aree di cantiere e dai depositi definitivi.

5.2 DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI CHE CARATTERIZZANO LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO

L'area di studio fa parte della zona delle Alpi Meridionali. La geologia ha una influenza essenziale sulla conformazione del paesaggio e così anche sul suo stesso aspetto.

Il paesaggio è caratterizzato da vallate che furono modellate dall'azione erosiva dei ghiacciai e dei fiumi. Nell'area di Fortezza il substrato geologico è costituito da granito, a sud di Bressanone da micascisti e filladi. Nella zona si trovano anche depositi morenici. La regione a sud di Ponte Gardena è formata da porfidi quarziferi della piattaforma vulcanica atesina, roccia

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

che si estende attraverso la Val d'Isarco sino a Bolzano e verso sud sulla sponda sinistra della valle dell'Adige. Il fondo della valle dell'Adige è costituito da depositi alluvionali.

L'aspetto del paesaggio è ulteriormente determinato dalla copertura nonché dall'uso del suolo. Conformemente al modello paesaggistico dell'Alto Adige l'area d'indagine si riduce alle seguenti unità paesaggistiche:

- "fondivalle e zone limitrofe a prevalente coltura foraggera e arativa" nella Val d'Isarco e nell'Alta Val d'Isarco;
- "fondivalle e pendii bassi a specializzazione frutticola" a nord di Bressanone;
- "versanti delle valli a vegetazione sub mediterranea" nella Val d'Isarco;
- "bosco" nella Val d'Isarco e nell'Alta Val d'Isarco.

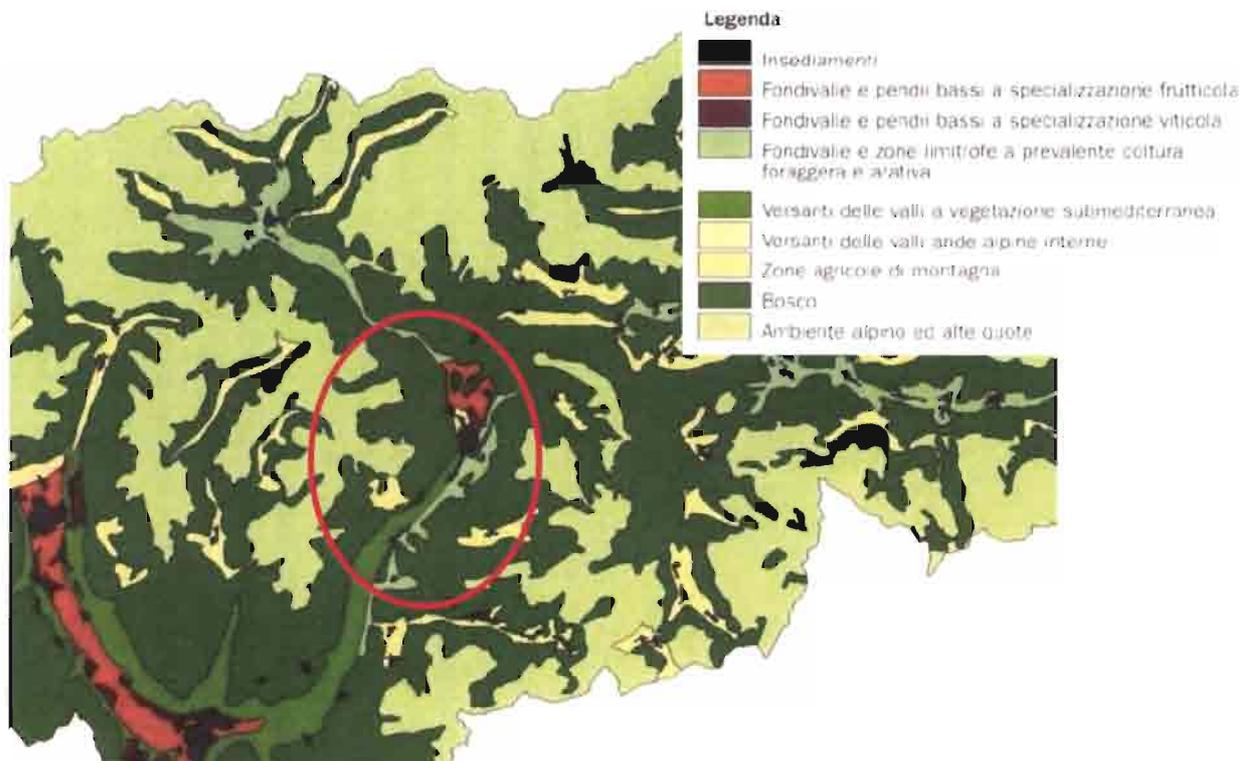


Figura 5-1 – Fasce paesaggistiche per l'area di studio.

Tali unità paesaggistiche rappresentano, unitamente alle condizioni morfologiche, il punto di partenza per la definizione di fasce territoriali omogenee. Esse si distinguono tramite elementi strutturali e configurativi diversi nella quantità e nelle forme. Come già anticipato nel paragrafo 4.1, sulla base delle unità paesaggistiche sopra riportate, è stata definita una suddivisione in ambiti di studio, tenendo conto dello sviluppo dell'intervento all'interno del territorio analizzato. Gli ambiti individuati sono i seguenti:

- Ambito Fortezza;
- Ambito Val Riga;
- Ambito della Finestra di Albes;
- Ambito del viadotto Isarco (Funes e Velturmo);
- Ambito della Finestra di Chiusa (Laion);

- Ambito di Ponte Gardena.

L'analisi della morfologia del paesaggio e l'attribuzione del grado di sensibilità relativamente ai due cantieri di armamento (AT.ARM.01 e AT.ARM 02) verrà trattata in maniera sintetica all'interno del paragrafo 5.3.7.

5.3 MORFOLOGIA DEL PAESAGGIO E ATTRIBUZIONE DEL GRADO DI SENSIBILITÀ

5.3.1 Ambito Fortezza

Sul fondovalle predominano insediamenti urbani ed infrastrutturali. Lo sfruttamento agricolo è limitato ad alcune superfici, soprattutto nella parte bassa dei pendii e nelle zone pedemontane della vallata. I pendii sono prevalentemente coperti da bosco fino a fondovalle. All'ingresso del centro abitato di Fortezza si trovano aree piuttosto estese destinate a deposito ed una vasta zona per insediamenti produttivi. L'area del nodo ferroviario di Fortezza occupa un'ampia superficie. A sud del centro abitato si trova il lago artificiale di Fortezza, che si estende sull'intero fondovalle. Il paesaggio subisce gravi danni dalle infrastrutture predominanti (autostrada, ferrovia, aree produttive).

La morfologia della vallata e di conseguenza l'impatto ambientale sono uniformemente distribuiti. Il campo visivo si apre lungo l'asse vallivo. Il punto panoramico principale è la Fortezza (cfr. paragrafo 4.2.1); le opere realizzate saranno visibili anche dall'autostrada e dalla tratta ferroviaria esistente.

L'area è contraddistinta da ampie zone di interesse paesaggistico e quindi vincolate (cfr. paragrafo 4.1.1).

L'utilizzo a scopo ricreativo della vallata è limitato: lungo il suo fianco si snoda un sentiero escursionistico, che viaggia in parte parallelo alla ferrovia esistente, ma al di sotto del piano ferro.

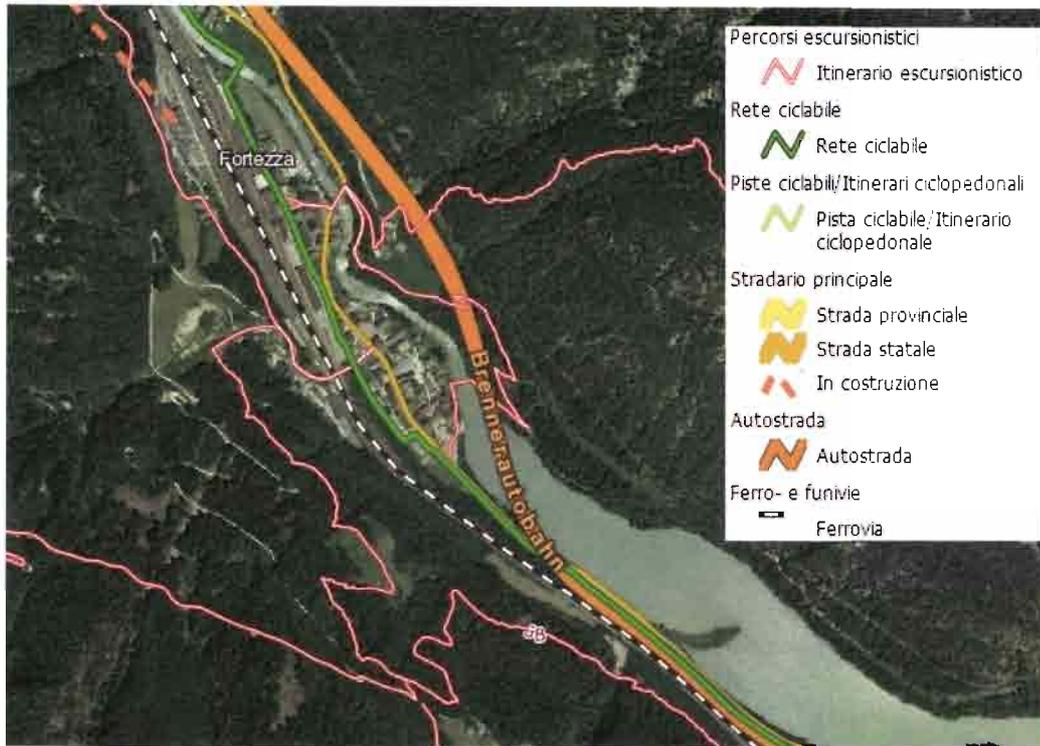


Figura 5-2 – Itinerari escursionistici e piste ciclabili nell’ambito di Fortezza. Fonte: Geobrowser della Provincia di Bolzano.



Figura 5-3 – Punto di vista dalla Fortezza. Fonte: Ambiente Italia 3D.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Tenendo conto di tutti i criteri elencati, la sensibilità del paesaggio nell'area di Fortezza viene giudicata "media":

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Basso
Effetto paesaggistico e visivo	Medio
Particolarità e naturalità	Medio
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-5 – Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'ambito di Fortezza.

5.3.2 Ambito Val Riga

La Val Riga fa parte della Val d'Isarco, e si trova ad una quota inferiore di 80-100 m rispetto al territorio circostante. L'Isarco è riuscito a scavarsi una via in mezzo alle morene e alla roccia. Sotto il ponte della Strada Statale SS 49, la Val Riga si apre in una gola. La regione intorno ad Aica ed alla Val Riga presenta imponenti rilievi e conformazione del terreno varie. Si possono ritrovare diverse tipologie di uso del suolo: foraggi coltura, colture arative, frutticoltura, bosco.

Nella stessa Val Riga l'Isarco ha formato dei terrazzamenti. Lungo i margini di queste terrazze e del fiume Isarco si trovano delle fasce arbustive. I versanti della valle un tempo erano dedicate alla frutticoltura (terrazze con muri a secco). Sul versante sinistro della valle si sono formate delle piramidi di terra che costituiscono una peculiarità dal punto di vista geomorfologico (Biotopo). Le sponde della Val Riga sono ricoperte principalmente da pini silvestri.

La Val Riga è un'area chiusa e un po' nascosta: da essa difatti si può apprezzare una panoramica limitatamente ad Aica.

Aica costituisce l'unica località di questa unità paesaggistica, la cui struttura insediativa si è sviluppata nel corso della storia.

Nella Val Riga si trovano dei masi isolati e vincolati (cfr. paragrafo 4.2.2). La valle presenta un alto grado di naturalità, anche se in tutto il territorio predominano le infrastrutture (uscita autostradale di Bressanone, strada statale, elettrodotti) e zone per insediamenti produttivi.

Per quel che riguarda le strutture naturali, ampie parti dell'area sono caratterizzate da compatti boschi di pini silvestri, alcune superfici agricole, nonché alcune superfici aperte e prive di vegetazione arboreo arbustiva, creano un contesto paesaggistico eterogeneo. Nei dintorni boschivi appaiono alcune latifoglie, singole e raggruppate, con importanza secondaria.

I frammenti di bosco ripariale lungo l'Isarco offrono per alcune specie di uccelli legati alle zone rivierasche le ultime possibilità di rifugio, in un fondovalle altrimenti intensamente sfruttato.

I boschi sono in gran parte costituiti da soli pini silvestri: mentre nelle zone marginali, più rade, del bosco si è formata una fascia di cespugli, le zone più interne sono caratterizzate da una vegetazione arborea priva di strato arbustivo esclusivamente costituita da pini. Come sottobosco vi è un sottile strato erboso costituito prevalentemente da gramigna lanceolata o da erica.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

La comunità avicola, laddove la pineta è chiusa, è relativamente povera di specie a causa della mancanza dello strato di cespugli. Gli uccelli che nidificano nei cespugli come Capinere o Merli qui non trovano possibilità né di nidificazione, né di adeguato nutrimento.

Nello strato arboreo possono invece nidificare numerose specie di uccelli (Falco pecchiaiolo, Poiana, Astore, Sparviero, Lodolaio, Allocco, Colombaccio, Tordo maggiore, fringuello e Crociere).



Figura 5-4 – Vista panoramica della Val Riga.

La Valle presenta caratteristiche interessanti dal punto di vista paesaggistico (cfr. paragrafo 4.1.2) ed è importante per l'attività ricreativa, grazie anche alla sua posizione riparata: attraverso la Val Riga passa un sentiero che porta da Novacella a Sciaves e numerosi sentieri forestali che portano alla zona dei laghetti di Varna (zona sportiva ricreativa).

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	63 di 136

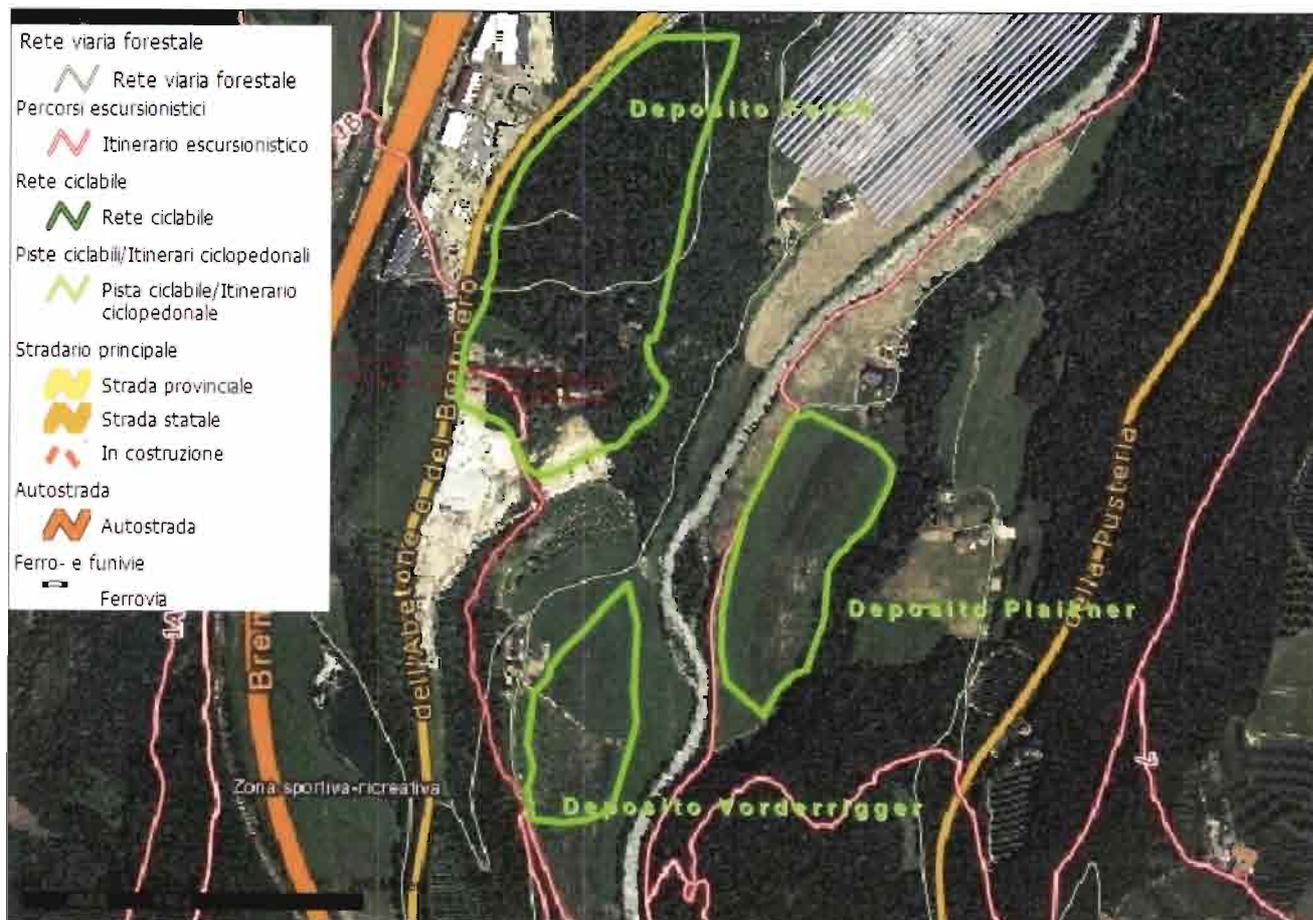


Figura 5-5 – Itinerari escursionistici e piste ciclabili nell’ambito Val Riga. Fonte: Geobrowser della Provincia di Bolzano.



Figura 5-6 – Vista aerea da sud della Val Riga. Fonte: Ambiente Italia 3D.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati, la sensibilità del paesaggio nell'area di Varna-Val Riga ottiene un giudizio "alto":

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Alto
Effetto paesaggistico e visivo	Alto
Particolarità e naturalità	Alto
Tutela del paesaggio	Alto
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Alto

Tabella 5-6 – Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'area Varna-Val Riga.

5.3.3 Ambito della Finestra di Albes

La Val d'Isarco a sud di Bressanone è caratterizzata dall'ampio fondovalle. Questo ospita uno sfruttamento agricolo intensivo (frutticoltura, colture arative). Sull'intero lato destro fino a sud di Sarnes si trovano ampie zone industriali e produttive. Sui versanti si alternano boschi e aree agricole, e si possono osservare anche alcuni castagneti. La località di Albes sorge su di un conoide di deiezione alluvionale. Alla conformazione del paesaggio locale contribuiscono piccoli rilievi del terreno e numerose aree boschive.

A causa dell'ampiezza della valle i confini della zona sono meno marcati rispetto a vallate più strette. Non si rilevano nemmeno punti panoramici particolarmente pronunciati. I danni al paesaggio derivano dalle infrastrutture presenti (autostrada e ferrovia) e dalle ampie zone produttive. Su scala minore sono tuttavia osservabili elementi paesaggistici naturali quali

radure, aree boschive e castagneti. Si trovano, infatti, Zone di interesse paesaggistico e riconosciute tali dal piano paesaggistico comunale di Albes (cfr. paragrafo 4.1.3).

Per l'attività ricreativa a stretto contatto con la natura, il fondovalle riveste minore importanza rispetto ai versanti della vallata, lungo le quali si arrampicano numerosi sentieri.



Figura 5-7 – Vista aerea dell'area destinata alla realizzazione dell'imbocco e del fabbricato da sud-est.
Fonte: Ambiente Italia 3D.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati, la sensibilità del paesaggio nell'area di Albes ottiene un giudizio "medio":

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Medio
Effetto paesaggistico e visivo	Basso
Particolarità e naturalità	Basso
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-7 – Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'ambito della Finestra di Albes.

5.3.4 Ambito del Viadotto Isarco

Il fondovalle tra Funes e Velturmo è stretto e caratterizzato prevalentemente da infrastrutture. Sul versante sinistro della valle il bosco – fatta eccezione per alcune radure – si spinge quasi fino al fondovalle. Sul versante destro invece si trova una ripida parete rocciosa alta circa 100 metri. A sud le sponde della valle sono terrazzate con muri di pietra. Qui si trovano numerosi masi sparsi, e si contano molte formazioni arbustive lungo i margini delle terrazze vicino ai masi stessi. L'utilizzo del suolo presenta un'ampia varietà.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Il grado di naturalità del fondovalle è basso, a causa degli sfruttamenti e delle infrastrutture. L'origine dei danni al paesaggio va ricondotta principalmente all'autostrada ed alla strada statale (SS12), che nel punto più stretto della valle attraversano l'Isarco su due ponti. Sulle sponde della valle si trovano invece edifici a carattere tradizionale e vincolati, che comportano un arricchimento del paesaggio (cfr. paragrafo 4.2.4).

L'area è contraddistinta da ampie zone di interesse paesaggistico e quindi vincolate (cfr. paragrafo 4.1.4).

Nel fondovalle tra Funes e Velturmo vi sono scarsissime opportunità per attività ricreative legate al paesaggio. A compromettere ulteriormente lo status ambientale contribuiscono inoltre i pesanti disturbi dell'autostrada, della strada statale e della ferrovia.

Su entrambi i versanti della valle sono tracciati tuttavia numerosi sentieri per escursioni.



Figura 5-8 – Vista aerea da sud del punto in cui sarà realizzato il viadotto sull'Isarco (linea arancione).
Fonte: Ambiente Italia 3D.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati, la sensibilità del paesaggio nell'ambito analizzato ottiene un giudizio "medio":

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Medio
Effetto paesaggistico e visivo	Medio
Particolarità e naturalità	Basso
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-8 – Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'ambito del viadotto Isarco.

5.3.5 Ambito della Finestra di Chiusa

Il territorio compreso tra il comune di Laion ed il comune di Chiusa comprende essenzialmente le terrazze sul pendio rivolte a sud, della bassa Val Gardena, e il versante orientale della media Val d'Isarco, fra Chiusa e Ponte Gardena.

In quest'ambito l'intero fondovalle è occupato da insediamenti urbani. A nord e a sud si trovano zone produttive. Sul versante sinistro della valle si alternano boschi e terreni dedicati alla foraggi coltura. Il versante destro è coperto principalmente da superficie agricole (foraggi coltura, nella zona pedemontana anche frutticoltura). Lungo i versanti corrono numerosi rivoli accompagnate da fasce di vegetazione.

Il quadro paesaggistico - insediativo del Comune di Laion è caratterizzato da due tipologie completamente differenti: i terrazzi di mezza montagna e gli insediamenti a masi sparsi. I primi si sono sviluppati attorno a Laion (1.100 m), Albions (990 m), Ceves (1.220 m), Tanurza (1.170 m) sono caratterizzati da nuclei abitati compatti inseriti in terreni coltivati e prati completamente intatti. Ciò comporta un quadro paesaggistico ben definito e ricco di contrasti quasi singolare per la Val d'Isarco. L'insediamento a masi sparso si è sviluppato lungo i versanti più scoscesi e sui terrazzi di piccola estensione. Questa struttura è caratteristica per la frazione di Novale, che si estende lungo i pendii a monte dell' Isarco e Rio Gardena, nonché le frazioni di montagna di Fraina (1.100 m) e S. Pietro (1.210 m). Benché situati in differenti zone climatiche e di produzione, i singoli masi sono legati strettamente alle relative aree coltivate.

Nel suo insieme il vario quadro paesaggistico nonché insediativo del Comune di Laion offre un caratteristico esempio, come la differente struttura geomorfologica fra terrazzi pianeggianti e versanti scoscesi come pure le singole epoche di insediamento hanno dato luogo a due strutture paesaggistico-insediative ben differenti. Questa caratteristica del territorio di Laion è assolutamente degna di tutela.

L'effetto paesaggistico, verso il comune di Chiusa, si manifesta a causa della netta chiusura della valle, che qui si restringe per motivi di natura orografica e morfologica. Verso sud si può godere di una vista panoramica sull'Abbazia di Sabiona, vicino a Chiusa.

Fra Chiusa e Ponte Gardena la Val d'Isarco è molto stretta. Il lato orografico sinistro del fondovalle fa parte del territorio comunale di Laion. Questo tratto di valle presenta un alto grado di antropizzazione a causa di numerosi usi del suolo e delle infrastrutture. Il paesaggio è danneggiato soprattutto dalle infrastrutture viarie esistenti e dalle numerose opere di derivazioni d'acqua volte alla produzione di energia elettrica.

L'effetto paesaggistico è determinato dalla conformazione della valle stessa: si trovano punti panoramici lungo l'asse della valle.

I terrazzi di mezza montagna attorno a Laion, Albions, Ceves, Tanurza, gli immediati dintorni della chiesa di Novale di Laion ed il pendio esposto attorno alla chiesa della frazione Fraina sono indicati come zone di rispetto paesaggistico. Si segnala inoltre il biotopo Wasserbühel: si tratta di un habitat di particolare varietà paesaggistica a nord-ovest del centro di Laion. Qui sui terreni poveri e poco profondi si sono sviluppati prati e pascoli xerofili con una flora particolarmente ricca ed interessante.

Per l'attività ricreativa legata al paesaggio di quest'ambito, il fondovalle è di poca importanza, soprattutto se si considerano anche i pesanti disturbi provocati dalle infrastrutture e dalla ridotta

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

disponibilità di spazi liberi. Su entrambi i versanti della valle vi sono invece numerosi sentieri per escursioni.

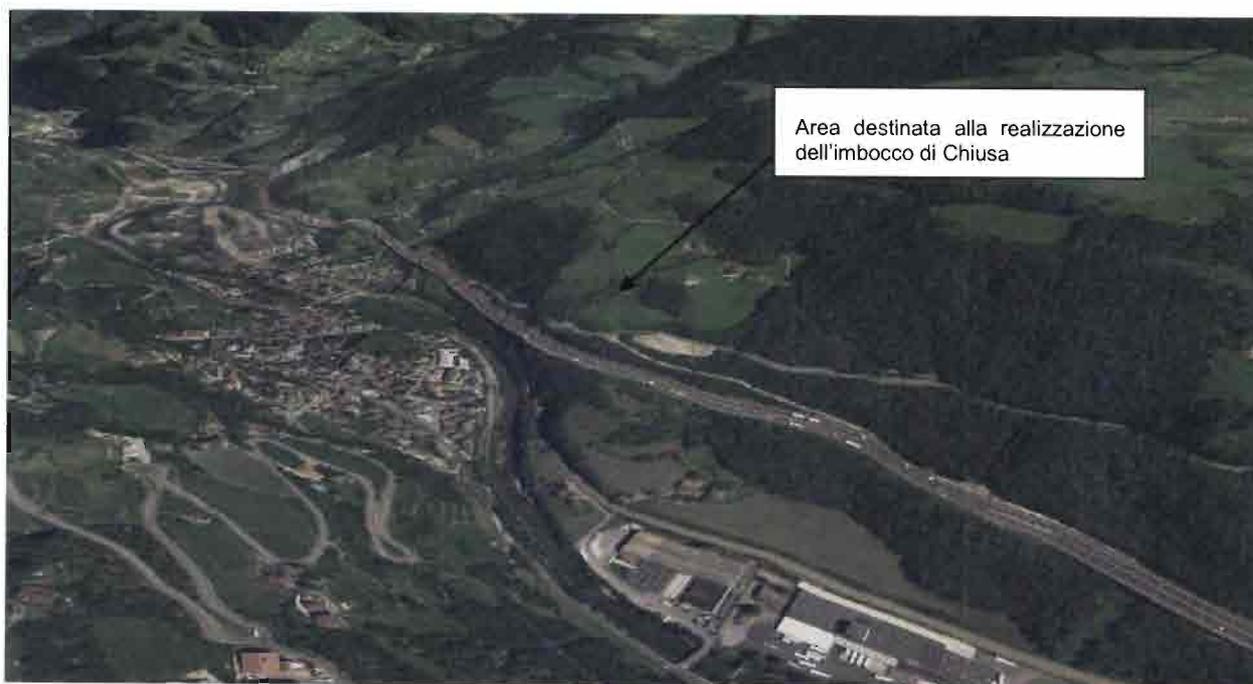


Figura 5-9 – Vista aerea dell'area destinata alla realizzazione dell'imbocco di Chiusa. Fonte: Ambiente Italia 3D.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati, la sensibilità del paesaggio nell'area di Laion ottiene un giudizio "medio":

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Medio
Effetto paesaggistico e visivo	Alto
Particolarità e naturalità	Medio
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-9 – Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'ambito della Finestra di Chiusa.

5.3.6 Ambito di Ponte Gardena

Il fondovalle di Ponte Gardena è occupato da insediamenti urbani ed infrastrutture viarie.

Il versante destro della valle nella zona di Barbiano è particolarmente strutturata. L'uso del suolo dominante è la foraggi coltura. Qui i versanti della valle sono attraversati da muri a secco e popolamenti boschivi e lungo gli stessi versanti corrono rivoli accompagnati da fasce di vegetazione. I masi sono sparsi.

Sul versante sinistro della valle invece predominano boschi termofili. In queste fasce boschive vi sono piccole isole che vengono sfruttate per la foraggi coltura o la frutticoltura. Sul versante

orografico sinistro sfocia la Val Gardena, che nella sua prima parte presenta una vegetazione tipica delle gole.

L'effetto paesaggistico è determinato dalla conformazione della valle stessa. Si trovano punti panoramici lungo l'asse della valle e tra le due sponde contrapposte. Un particolare punto panoramico è rappresentato dalla località Castel Forte sul versante orografico sinistro della valle (cfr. paragrafo 4.2.6).

Il grado di naturalità del fondovalle è basso a causa di numerosi usi del suolo e delle infrastrutture. Il paesaggio è danneggiato soprattutto dall'autostrada e della centrale idroelettrica. Sui versanti il paesaggio è arricchito da edifici di costruzione e di strutture di uso del suolo tradizionale, eccezion fatta per Barbiano, nella cui periferia sono stati costruiti numerosi edifici.

I versanti vallivi di Barbiano sono indicati come zone di rispetto paesaggistico, così come l'area intorno a Castel Forte ("Trostburg" – cfr. paragrafo 4.1.6).

Sul fondovalle di Ponte Gardena vi sono scarsissime opportunità di attività ricreative legate al paesaggio. A questa situazione contribuiscono i pesanti disturbi dell'autostrada, della strada statale e della ferrovia. In particolare, sul versante sinistro della valle vi è il sentiero per Castel Forte e per Novale; il versante destro della valle nelle vicinanze di Barbiano invece è più interessante per l'attività ricreativa, data la maggior presenza di sentieri. Lungo l'Isarco corre una pista ciclabile.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati, la sensibilità del paesaggio nell'area di Ponte Gardena ottiene un giudizio "medio":

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Basso
Effetto paesaggistico e visivo	Medio
Particolarità e naturalità	Medio
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-10 – Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'area di Ponte Gardena.

5.3.7 Cantieri di armamento

Il comune di Bressanone, in cui si trova il cantiere di armamento AT.ARM.01, è situato in una conca piuttosto vasta della Valle d'Isarco.

I dintorni di Bressanone rappresentano un classico paesaggio tipico delle zone collinari della Valle d'Isarco. E' caratterizzato da bellissimi castagneti, vigneti (che spesso si trovano a terrazze molto strette) e numerosi elementi di importanza storico-culturale (chiese, cappelle, castelli, vecchi masi, vie lastricate, ecc.). I molti rii e torrenti, le colline a cupola nonché le vaste terrazze della zona collinare e i con di deiezione nel fondovalle rendono la morfologia territoriale molto varia.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Importanti per la struttura paesaggistica sono poi anche le zone agricole prive di insediamenti attorno ai paesi, alcune completamente aperte altre percorse da numerosi filari di siepi. L'alternarsi delle colture agricole contribuisce ulteriormente alla varietà paesaggistica.



Figura 5-10 – Ortofoto dell'area destinata alla realizzazione del cantiere di armamento AT.ARM.01.
Fonte: Ambiente Italia 3D.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati, la sensibilità del paesaggio nell'area di Bressanone ottiene un giudizio "medio":

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Medio
Effetto paesaggistico e visivo	Basso
Particolarità e naturalità	Medio
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-11 – Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'area di Bressanone.

Il cantiere di armamento AT.ARM.02 è ubicato nel comune di Cornedo all'Isarco, in prossimità della località Prato Isarco.

La valle in questo punto è molto stretta: sul versante destro il fondovalle è delimitato da ripide pareti rocciose. Ai piedi dei versanti della valle dominano gli arbusti. Solo alcune aree limitate vengono sfruttate per l'agricoltura. La località stessa di Prato Isarco non presenta una struttura d'insediamento tradizionale, mentre a Cardano sulla sponda destra della valle si trovano

insediamenti sparsi e fruttivi e viticole. I versanti della valle sono attraversati da numerose fasce boschive lungo i margini delle terrazze e da fasce di arbusti ripariali lungo i rivoli.

L'effetto paesaggistico si evince dalla netta delimitazione della valle, che qui si restringe a causa delle caratteristiche geologiche. La strettezza della valle e la mancanza di punti d'osservazione significativi esclude la presenza di punti panoramici particolari.



Figura 5-11 – Ortofoto dell'area destinata alla realizzazione del cantiere di armamento AT.ARM.02.
Fonte: Ambiente Italia 3D.

Sul fondovalle il paesaggio è fortemente pregiudicato dall'allacciamento autostradale, dalla strada statale, dal tunnel per la Val d'Ega nonché dalla cava di Prato Isarco.

Sul lato destro del fondovalle si trova una sottile fascia sottoposta a vincolo paesaggistico, contigua all'autostrada. Altre zone di rispetto paesaggistico si trovano sui pendii verso il comune di Renon, e alcune singole isole ad uso agricolo intorno alla località di Cornedo (cfr. paragrafo 4.1.2).

A Prato Isarco esistono poche possibilità per le attività ricreative legate al paesaggio sono molto scarse. Lungo i versanti si trovano alcuni sentieri, e lungo l'Isarco corre una pista ciclabile.

Tenendo conto di tutti i criteri elencati, la sensibilità del paesaggio nell'area di Prato Isarco riceve un giudizio medio.

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Medio
Effetto paesaggistico e visivo	Basso

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Criteri di valutazione	Giudizio
Particolarità e naturalità	Medio
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 5-12 – Valutazione della sensibilità del paesaggio nell’area di Prato Isarco.

5.4 USO DEL SUOLO ED ASPETTI NATURALISTICI

Data l’importanza naturalistica di alcuni ambiti individuati, e l’estensione degli interventi ivi previsti, si è ritenuto necessario approfondire alcuni aspetti di carattere naturalistico relativamente a ciascun ambito analizzato.

5.4.1 Ambito Fortezza

L’unità territoriale di Fortezza è situata nell’Alta Val d’Isarco. Il fondovalle è dominato da insediamenti e infrastrutture, mentre i versanti sono ricoperti da peccate e pinete di pino silvestre. Questa unità territoriale non possiede habitat pregiati dal punto di vista ecologico.

La vegetazione potenziale nell’ambito di Fortezza“ è limitata a 3 tipi di territorio:

- Fondovalle piatto con andamento dell’Isarco leggermente serpeggiante e specie differenti di bosco ripario.
- Versanti della valle esposti a nordest con ambiente-peccete
- Versanti della valle esposti a sudovest con pinete ed elementi del bosco a roverella.

Le poche aree non edificate del fondovalle sono generalmente destinate a prato, ma non sono state individuate associazioni prative di dimensioni rappresentative degne di tutela. Gli argini del fiume Isarco sono ricoperti da una sottile fascia di vegetazione ripariale costituita principalmente da popolamenti misti di salici, frassini e ontani. Nei punti in cui il fiume si allarga sui substrati sabbiosi e ghiaiosi sono cresciute associazioni pioniere ripariali.

I versanti sul lato sinistro della Val d’Isarco sono completamente coperte da boschi. Sui pendii molto ripidi esposti a sud sud-ovest predominano le pinete di pino silvestre con roverella (*Astralo-Pinetum sylvestris*) e pinete di pino silvestre acidofile (*Vaccinio-Pinetum sylvestris*).

I popolamenti possiedono una buona struttura e si trovano in condizioni molto prossime a quelle naturali. I declivi esposti a nord nord-est lungo il fianco destro della valle sono invece ricoperti da abietti e peccate montane. Sui terrazzamenti a sud del centro abitato di Fortezza sussistono alcune piccole aree isolate di terreno disboscato. I prati attorno alle fortificazioni della cittadina sono stati colonizzati da popolamenti di abete rosso e pinete di pino silvestre in differenti stadi successionali.

Il territorio dell’alta Val d’Isarco è contraddistinto da scoscesi pendii boschivi. Le vie di comunicazione costruite nel fondovalle creano un forte effetto barriera tra gli habitat esistenti (popolamenti arborei ed arbustivi, corsi d’acqua, boschi di versante). L’autostrada, la strada statale e la ferrovia rappresentano barriere talvolta insormontabili che interferiscono con i movimenti migratori della fauna selvatica. Nell’area dello stesso fondovalle, gli habitat non garantiscono condizioni favorevoli, poiché la maggioranza delle superfici sono edificate o poste nelle immediate vicinanze di costruzioni o vie di comunicazione. L’Isarco offre condizioni idonee

alla ittiofauna, in particolare come regione medio-bassa per le trote nella parte a monte di Fortezza.

5.4.2 Ambito Val Riga

L'area della Val Riga corrisponde, essenzialmente, al terrazzo di media montagna, tra lo stato collinare e montano.

La vegetazione potenziale della zona corrisponde ad una pineta su silice, la quale, in condizioni naturali, dovrebbe presentare un'elevata componente di legno di latifoglie, con elementi propri di luoghi caldi, quali, ad esempio, la quercia comune (*Quercus petraea*) ed, eventualmente, roverella (*Quercus pubescens*) ed ornello (*Fraxinus ornus*).

Le zone boschive sono prevalentemente caratterizzate da pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Lo strato arboreo è, per la maggior parte, costituito esclusivamente da pini silvestri dalla struttura omogenea quanto ad età. La presenza di sottobosco è limitata alle zone marginali o è estremamente ridotta, contando specie quali la quercia comune e la quercia rovere (*Quercus robur*, *Quercus petraea*), l'abete bianco (*Abies alba*), il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), il caprifoglio peloso (*Lonicera xylosteum*), il tiglio nostrano (*Tilia platyphyllos*), il castagno comune (*Castanea sativa*) ed il crespino (*Berberis vulgaris*). Nel sottobosco domina il carice minore (*Carex humilis*). Accanto ad esso, sono rappresentate specie quali lo sparviere dei boschi (*Hieracium sylvaticum*), l'erica carnea (*Erica herbacea*) e la verga d'oro comune (*Solidago virgaurea*). Il bosco è molto antropizzato, come dimostrato da numerose strade, rifiuti sparsi e dalla struttura monotona.

Ai margini delle aree ricoperte dalla pineta si inseriscono campi coltivati principalmente a granoturco o a leguminose; l'importanza naturalistica per entrambe è scarsa.

Ai margini dei terreni coltivati si è sviluppata una vegetazione pioniera con specie quali l'assenzio selvatico (*Arthemisia vulgaris*), il cardo campestre (*Cirsium arvense*), l'erba di San Giovanni (*Hypericum perforatum*), la verga d'oro del Canada (*Solidago canadensis*), la cespica annua (*Erigeron annuus*), l'ortica (*Urtica dioica*), l'erba mazzolina comune (*Dactylis glomerata*).

Le maggiori componenti della bordura di ruderali sono da collocare nell'ordine della comunità a prevalenza di assenzio selvatico, dall'ordine delle bordure a onopordo tormentoso (*Onopordion acanthii*), con specie di demarcazione quali il verbasco lignite (*Verbascum lychnitis*).

Sono numerosi anche i tipici prato falciati cinti dai caratteristici muri a secco: nella maggior parte di casi si tratta di prati ad avena altissima (*Arrhenatheretum elatioris*).

Nelle zone di transizione tra le pinete e le aree coltivate o prative si può notare la presenza costante di cespugli, anche marginali, ben sviluppati. Detti cespugli sono formati soprattutto da specie quali il nocciolo (*Corylus avellana*), la betulla verrucosa (*Betula pendula*), la rosa (*Rosa* sp.), il crespino (*Berberis vulgaris*), il pado (*Prunus padus*) ed il salice delle capre (*Salix caprea*).

Gli habitat della Val Riga posseggono tutti caratteristiche pregiate. In stretta contiguità si trovano spesso ambienti umidi e aridi colonizzati da specie faunistiche specifiche. Le terrazze aride a monte del maso Hinterrigger rappresentano un habitat ottimale per l'avifauna (rapaci (Falco pecchiaiolo, Poiana, astore, Sparviero, Lodolaio), Allocco (*Strix aluco*), Colombaccio (*Columba palumbus*), Tordo maggiore (*Turdus viscivorus*), fringuello (*Fringilla coelebs*) e Crociere (*Loxia curvirostra*) e i rettili. I boschi dei versanti e i terrazzamenti in quota

posseggono per la maggior parte dei casi una buona struttura in grado di assicurare un habitat adeguato per la fauna selvatica locale e l'avifauna. Nondimeno, la presenza dell'autostrada del Brennero e della Strada Statale 49 (Val Pusteria) crea talvolta delle barriere insormontabili. Questo territorio rimane comunque una zona di rifugio e un punto nodale delle interazioni ecosistemiche a livello regionale ed extraregionale.

5.4.3 Ambito della Finestra di Albes

Questo territorio occupa la Val d'Isarco nel suo punto più ampio; gli abitati e le zone produttive occupano un'ampia zona del fondovalle. I residui di foresta ripariale presenti lungo le sponde del fiume segnalano una precedente presenza di una popolazione più fitta nella valle. I versanti scoscesi sono ancora boscosi, mentre le zone più piane e propizie sono utilizzate per la frutticoltura e la viticoltura.

Il fondovalle al di fuori dell'abitato è utilizzato per l'agricoltura intensiva. Lungo l'Isarco rimangono soltanto pochi resti della foresta ripariale che, insieme alle formazioni arboree dei terreni coltivati, ospitano associazioni vegetazionali di pregio.

I versanti ai lati della valle hanno una struttura estremamente articolata: Tra le aree a pascolo e i frutteti si sviluppa una fitta rete di siepi, soggetti arborei da frutta solitari e raggruppamenti arborei che fungono da corridoio con i boschi contigui.

I pendii scoscesi e più bassi sono occupati da pinete di pino silvestre acidofili (*Vaccinio-Pinetum sylvestris*) e ornio-ostreti (*Orneto-Ostryetum*). Le zone più in quota sono popolate principalmente da boschi con elementi di pino silvestre.

Gli ambienti di maggiore pregio dal punto di vista naturalistico sono costituiti dai pendii più dolci ricoperti dai popolamenti di ornio-ostreti già menzionati. I boschi sono inframmezzati di frequente da isole di prati aridi.

I territori accessibili alla fauna sono stati ridotti drasticamente dalle vie di comunicazione e dall'attività agricola nel fondovalle. Sulla sponda sinistra dell'Isarco l'avifauna trova condizioni di vita favorevoli nella zona ben strutturata di coltivazione frutticola presso Sarnes e Albes. I pendii a nord di Velturmo forniscono un habitat prezioso per rettili e mammiferi. I collegamenti tra i diversi ecosistemi sono interrotti dalle vie di comunicazione che corrono parallelamente al fiume (autostrada, ferrovia, strada statale).

Rimane di elevata importanza faunistica la cava di ghiaia abbandonata sopra Albes. La zona friabile di escavazione e le aree aperte in diverse fasi successionali costituiscono un habitat ottimale per l'avifauna, i rettili e numerose specie di insetti.

Il fiume Isarco offre condizioni poco favorevoli all'ittiofauna: la centrale elettrica sull'Isarco e il Rienza richiede un'opera di regimazione permanente delle acque che inibisce i movimenti migratori dei pesci.

5.4.4 Ambito del Viadotto Isarco

La valle tende ad un restringimento progressivo in questo punto, con pareti rocciose che delimitano la superficie pianeggiante attraversata dalle vie di comunicazione. Sopra questi versanti ripidi sono sorte a destra le località di Velturmo e Verdignes, sul lato sinistro quelle di Tiso e Gudon. In una stretta valle laterale il Rio Funes si immette nell'Isarco all'altezza di Gudon.

La sottile striscia di fondovalle non presenta strutture vegetative di pregio. La vegetazione ripariale dell'Isarco è poco sviluppata in estensione. Le superfici libere sono alquanto esigue e lasciate a pascolo. Le pareti di roccia di Klamm sotto Velturmo ospitano alcune associazioni di prateria arida molto pregiate e strettamente intersecate con piccoli raggruppamenti di ornoostrieti (*Orneto-Ostryetum*).

Sul lato sinistro della valle le peccete con elementi di pino silvestre scendono fino all'Isarco. La gola del Rio di Funes è occupata da peccete montane.

Gli ecosistemi di maggiore pregio sono concentrati lungo i versanti scoscesi su entrambi i lati dello stretto fondovalle. Le pareti rocciose presso Klamm offrono habitat particolarmente favorevoli per insetti, uccelli e rettili. Sul lato opposto della valle, i boschi di pino silvestre e le peccete costituiscono un territorio adatto agli ungulati.

5.4.5 Ambito della Finestra di Chiusa

Il fondovalle è ampiamente edificato e sono state preservate solo alcune zone ristrette della foresta ripariale originale dell'Isarco. I piccoli terrazzamenti presenti verso valle sono lasciati a pascolo o destinati alla frutticoltura.

I versanti rocciosi esposti a sud nei pressi di Chiusa e Villandro sono molto rilevanti da un punto di vista ecologico-vegetazionale. Essi ospitano infatti associazioni rare di prateria arida strettamente interconnesse con formazioni di ornoostrieti (*Orneto-Ostryetum*).

Nel versante opposto della valle, tra Albes e Chiusa, le pinete di pino silvestre acidofile (*Vaccinio-Pinetum sylvestris*) discendono fino all'Isarco. Ambienti rimarchevoli sono costituiti anche dalle sviluppate foreste di forra (*Aceri-Fraxinetum*, *Aceri-Fagetum*).

L'area valliva della Val d'Isarco offre condizioni di vita poco favorevoli per la fauna. Le pinete di pino silvestre di Albions scendono fino al fiume e forniscono così un punto di snodo importante per le interazioni ecosistemiche della regione. La fauna selvatica ha la possibilità di attraversare il fiume sul lato soleggiato grazie alla funzione occasionale di ponte svolta dall'autostrada. Questa possibilità è particolarmente importante per la popolazione di cervi, nonostante l'interferenza causata ai percorsi migratori dalla linea ferroviaria e dalla strada statale. I versanti rocciosi di Chiusa (monastero di Sabiona) offrono buone strutture ecologiche per insetti e specie rare di rettili.

L'Isarco offre un ambiente poco favorevole all'ittiofauna a causa dell'irregolarità ed esiguità della portata d'acqua dovuta alla captazione delle acque per scopi idroelettrici. Un ambiente più favorevole per i pesci è invece il Torrente Tina prima della sua immissione nell'Isarco all'altezza di Chiusa.

5.4.6 Ambito di Ponte Gardena

Il fondovalle è ampiamente e densamente edificato; sono state preservate solo alcune zone ristrette della foresta ripariale originale dell'Isarco. I piccoli terrazzamenti presenti verso valle sono lasciati a pascolo o destinati alla frutticoltura. I versanti rocciosi esposti a sud offrono gli habitat più significativi dal punto di vista dell'ecologia vegetazionale, si rilevano infatti associazioni rare di prateria arida strettamente interconnesse con orno-ostrieti (*Orneto-Ostryetum*). Nel versante opposto della valle, a monte di Ponte Gardena, le pinete di pino silvestre acidofile (*Vaccinio-Pinetum sylvestris*) discendono fino all'Isarco. Nella Val Gardena che si dirama a sinistra sono presenti estese associazioni arboree di forra.

I pendii boschivi della Val d'Isarco e Val Gardena offrono condizioni di vita favorevoli per i mammiferi. Il collegamento tra habitat contigui e regionali è gravemente compromesso dalle vie di comunicazione. Il paesaggio terrazzato e ben strutturato di Laion rimane una zona importante per l'entomofauna e l'avifauna. L'Isarco e il Rio Gardena che si immette dalla sinistra orografica in prossimità dell'abitato di Ponte Gardena sono scarsamente idonei all'ittiofauna a causa della mediocre qualità dell'acqua e dell'ombreggiamento inadeguato.

6 VALUTAZIONE DEI RAPPORTI TRA OPERA E PAESAGGIO

6.1 METODOLOGIA DI LAVORO

Per la valutazione delle interferenze del progetto sul paesaggio si prendono in considerazione quattro criteri:

- cambiamento della conformazione del paesaggio,
- danni alla particolarità e alla naturalità,
- limitazione dell'impatto visivo,
- turbamento di zone d'interesse paesaggistico.

L'impatto del progetto sull'ambiente viene classificato in base a tre livelli (cfr. Tabella 6-1).

La zona sottoposta alla valutazione comprende la parte visibile del tracciato che si sviluppa all'aperto ed i siti di deposito definitivi, per la fase di esercizio, mentre le aree di cantiere per la fase di costruzione.

Si tenga conto che la presenza di altre opere (edifici, infrastrutture, ecc.), di ondulazioni del terreno o di vegetazione ad alto fusto può ridurre la visibilità del tracciato e limitarne dunque l'effetto visivo.

L'incidenza reale del progetto sull'ambiente non dipende però esclusivamente dal suo effetto, bensì anche dal grado di sensibilità del territorio. L'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità del territorio e l'impatto del progetto.

Da un punto di vista metodologico, l'impatto viene classificato in cinque categorie secondo una matrice (cfr. Figura 6-1) elaborata incrociando i tre livelli della sensibilità ai tre livelli dell'impatto del progetto. Il livello I rappresenta l'impatto più contenuto mentre il livello V indica l'impatto più elevato:

- Livello I: impatto trascurabile
- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio
- Livello IV: impatto elevato
- Livello V: impatto molto elevato

Criterio di valutazione	Intensità degli effetti		
	Elevato	Medio	Assente o ridotta
Cambiamento della conformazione del paesaggio	<i>Gravi modifiche della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>	<i>Modifiche parziali della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>	<i>Modifiche scarse o nulle della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>
Danni alla particolarità e alla naturalità	<i>Gravi modifiche del carattere paesaggistico e danni almeno parziali agli elementi paesaggistici naturali</i>	<i>Danni agli elementi paesaggistici naturali, ma modifiche di poca rilevanza al carattere paesaggistico</i>	<i>Nessuna modifica del carattere paesaggistico e danni di poca rilevanza agli elementi paesaggistici naturali</i>
Limitazione dell'impatto	<i>Ampia visibilità da qualsiasi punto</i>	<i>Visibilità parziale dalle aree di</i>	<i>Visibilità scarsa</i>

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	Progr. 001	Rev. A

Criterio di valutazione	Intensità degli effetti		
	Elevato	Medio	Assente o ridotta
visivo	<i>del paesaggio</i>	<i>insediamento o dedicate all'attività ricreativa</i>	
Turbamento di zone d'interesse paesaggistico	<i>Utilizzo o spezzettamento di superfici in zone d'interesse paesaggistico</i>	<i>Turbamento marginale di zone d'interesse paesaggistico</i>	<i>Nessun impatto sulle zone d'interesse paesaggistico</i>

Tabella 6-1 - Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto.

		Intensità degli effetti		
		bassa	media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	bassa	media
	media	bassa	media	elevata
	Alta	media	elevata	molto elevata

Figura 6-1 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente.

Per la sintesi delle problematiche paesaggistiche si rimanda all'elaborato IBL110D22N3IM0007002.

6.2 ANALISI DELLE INTERFERENZE IN FASE DI COSTRUZIONE

Data la maggior occupazione di territorio e la dispersione delle attività, attuata durante la fase di costruzione, rispetto all'esercizio dell'opera, è indubbio che impatti significativi, a carico della componente paesaggio, si registreranno proprio durante questa fase.

L'analisi avverrà considerando gli ambiti vincolati e le principali attività che verranno realizzate nelle aree di cantiere, considerando che si tratta di impatti reversibili, ad eccezione dei siti di deposito definitivi (cfr. paragrafo 6.3.2).

Infatti, relativamente alla valutazione della compatibilità, della coerenza e della congruità del progetto rispetto al valore paesaggistico degli ambiti interessati dalle attività previste in fase di costruzione, si fa presente che tutte le aree di cantiere verranno restituite alla loro destinazione originaria e che il ripristino avverrà utilizzando specie autoctone in generale in coerenza fitosociologica con le attuali condizioni.

Nei paragrafi successivi quindi la descrizione degli effetti in fase di cantiere è articolata per singoli ambiti territoriali, riprendendo quanto è stato esposto nel capitolo 4, in cui sono stati

individuati i casi in cui si evidenzia un'interferenza tra le aree di cantiere e le aree e/o gli elementi vincolati.

Le analisi delle interferenze relative alla realizzazione dei cantieri di armamento AT.ARM.01 e AT.ARM.02, sono riportate nel paragrafo 6.2.7, in quanto non ascrivibili agli ambiti omogenei individuati.

Inoltre, si precisa che, a lavori ultimati, gli effetti dei siti di deposito definitivi derivano dall'estensione della superficie occupata, dagli effetti di intersezione, dagli effetti visivi e dal progetto di ripristino previsto per ciascuno di essi; per tali motivazioni le interferenze dei siti di deposito sul paesaggio verranno valutati all'interno del paragrafo 6.3.2.2.

6.2.1 Ambito Fortezza

Durante la fase di cantiere in prossimità del portale nord della Galleria Scaleres si perdono, a causa dei cantieri realizzati a servizio della realizzazione degli imbocchi delle gallerie di interconnessione (CO01B, AT01, AS01), piccole porzioni di superficie boschiva e prativa al di sopra dell'attuale linea ferroviaria.

A causa del fatto che il tracciato delle interconnessioni si sviluppa con un angolo acuto rispetto al versante della montagna sarà necessaria l'esecuzione di lavori di sbancamento e di muri di sostegno in prossimità degli imbocchi per via della forte pendenza dei versanti, consistenti modifiche del territorio. Il bosco lungo il versante si spinge quasi fino alla attuale linea ferroviaria. Di conseguenza, in alcun aree circoscritte sarà necessario ricorrere al disboscamento.

Tali interventi saranno visibili dalla località di Fortezza, nonché dalla linea ferroviaria esistente ed in parte dal sentiero escursionistico n°16, che dalla stazione ferroviaria di Fortezza passa lungo il margine del bosco e devia, tra Mezzaselva ed Oltreisarco, nella val Vallaga.

Il cantiere operativo CO01A è previsto in un'area asfaltata ed è inserito in un contesto fortemente modificato, all'interno di un'area ferroviaria, pertanto le ripercussioni sul paesaggio, sia dal punto di vista strutturale, che visivo sono basse.

Nell'area della stazione ferroviaria di Fortezza, vi sono più strutture con funzione ricreativa che, in corso d'opera, si trovano nella zona d'influenza dell'opera. La pista ciclabile della Val d'Isarco ed il sentiero escursionistico n° 16 saranno interessati durante l'intera fase della costruzione a partire dal bivio per la val Vallaga fino alla stazione ferroviaria di Fortezza. E' previsto, tuttavia, un collegamento ad ampio raggio con gli altri sentieri escursionistici e ciclabili già esistenti.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	80 di 136



Figura 6-2 - Punto di vista frontale dell'area destinata alla realizzazione degli imbocchi e dei cantieri.
Fonte: Ambiente Italia 3D.

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	medio
Alterazione della particolarità e naturalità	medio
Visibilità degli interventi sul paesaggio	medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	medio

Tabella 6-2 – Impatto sul paesaggio nell'Ambito Fortezza, in fase di cantiere.

L'interferenza legata agli aspetti percettivi e alla struttura del paesaggio è valutata di media entità (cfr. Tabella 6-2). In generale, quindi, considerando che alla sensibilità dell'ambito di Fortezza era stato attribuito un giudizio "medio"(cfr. paragrafo 5.3.1), secondo la matrice di valutazione riportata nella Figura 6-1, l'impatto complessivo è valutato medio.

6.2.2 Ambito Val Riga

Nel settore di Varna–Val Riga è prevista la realizzazione di notevoli interventi in concomitanza con lo stoccaggio dei materiali di scavo nei depositi definitivi (ASD01 - Forch, ASD02 - Vorderrigger, ASD03 - Plaikner e ASD04 - Plattner), quali la realizzazione della finestra di accesso Aica dalla quale saranno scavate anche parte delle gallerie principali (CB01, CO02A e CO02B). A ciò si aggiungono le attività di frantumazione degli inerti e lo stoccaggio temporaneo dei materiali, che sarà effettuato in zone produttive preesistenti o appositamente dedicate (AT02A, AT02B, AT02C, AS02A, AS02B, AS02C, AS02D, AS02E e AS02F).

A causa dell'entità degli scavi che saranno effettuati da questi cantieri, dall'entità di superficie che andrà perduta, attualmente occupata da zone boschive e agricole, su cui vige un vincolo paesaggistico (cfr. paragrafo 4.1.2), e della conseguente presenza di infrastrutture e mezzi d'opera, si prevede che i lavori determineranno un impatto significativo al paesaggio.

In particolare si segnala la presenza di una “Zona di rispetto” in corrispondenza delle seguenti aree di cantiere: CB01, AT02A, AT02B, AT02C, AS02D, AS02E, AS02F e parte del deposito definitivo ASD01 (cfr. paragrafo 4.1.2).



Figura 6-3 – Individuazione della Zona di rispetto alle aree di cantiere della Val Riga. Fonte: Geobrowser della Provincia di Bolzano.

Essendo gli interventi distribuiti su tutta la zona, saranno visibili dai diversi punti individuati come beni architettonici vincolati nel paragrafo 4.2.2. In particolare gli elementi appartenenti al patrimonio storico culturale che verranno interessati e disturbati dalla fase realizzativa dell'opera sono: il maso Unterseeber con cappella e forno (punto 2), il maso Vorderigger (punto 3) e la Cappella di Santa Croce presso il maso Hinterrigger (punto 5).

Dal maso Unterseeber sarà infatti possibile osservare solo l'area di stoccaggio AS02E; le altre aree di cantiere sono mascherate dalla morfologia del terreno e dalle fasce alberate (cfr. Figura 6-6).

Il sito destinato alla realizzazione del sito di deposito definitivo ASD02 occuperà il campo attualmente destinato alla coltura di foraggio posizionato di fronte al maso Vorderigger (cfr. Figura 6-7).

La Cappella di Santa Croce presso il maso Hinterrigger è situata a valle del deposito ASD01 e dalla parte opposta del Fiume Isarco rispetto all'area ASD03.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Relativamente ai punti di vista dinamici si mette in evidenza che dalla strada statale SS49 (strada della Pusteria) vi sono solo un paio di punti in cui è possibile avere una visione panoramica di tutta la Val Riga, dal momento che è mascherata da una fitta area boscata.



Figura 6-4 – Vista ostacolata sulla Val Riga ripresa dal bosco di Pino silvestre dalla strada della Pusteria.

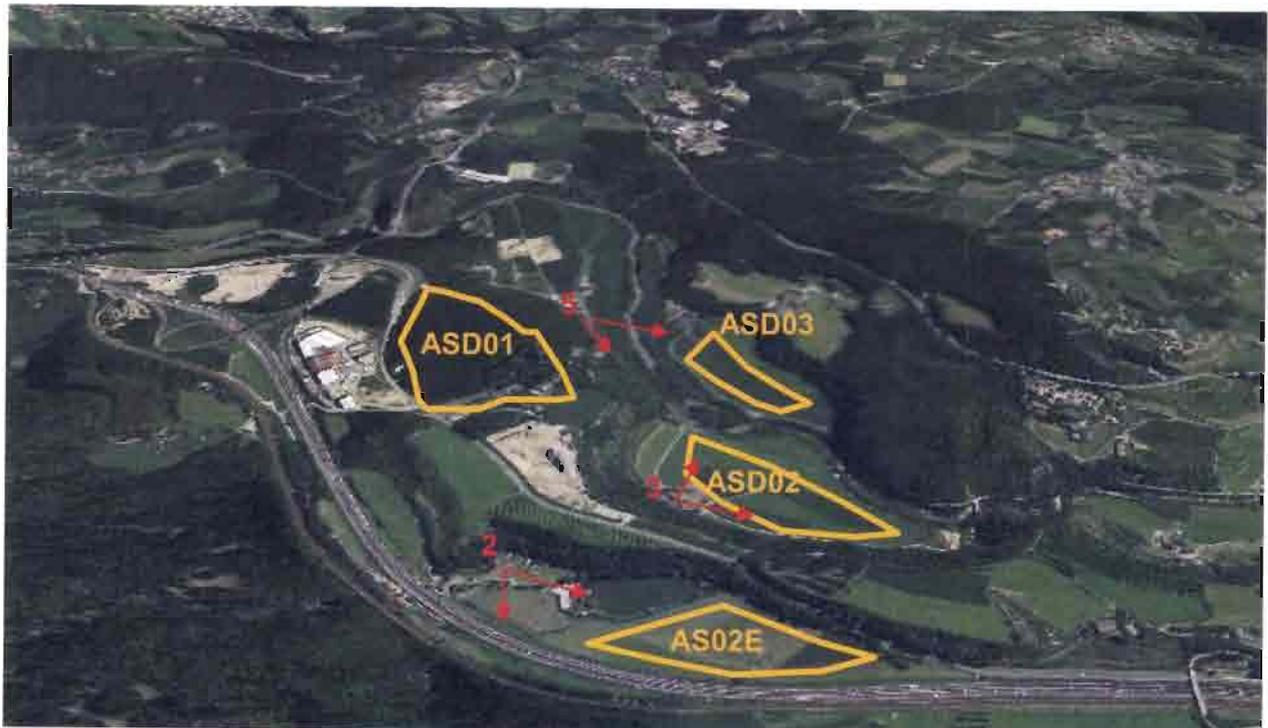


Figura 6-5 – Elementi del patrimonio storico culturale protetti la cui visuale sarà interferita dalla realizzazione del progetto.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	83 di 136



Figura 6-6 – Vista dal maso Unterseeber (punto 2) verso l'AS02E.



	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Figura 6-7 – Vista dell'area ASD02 dal maso Vorderigger (punto 3).

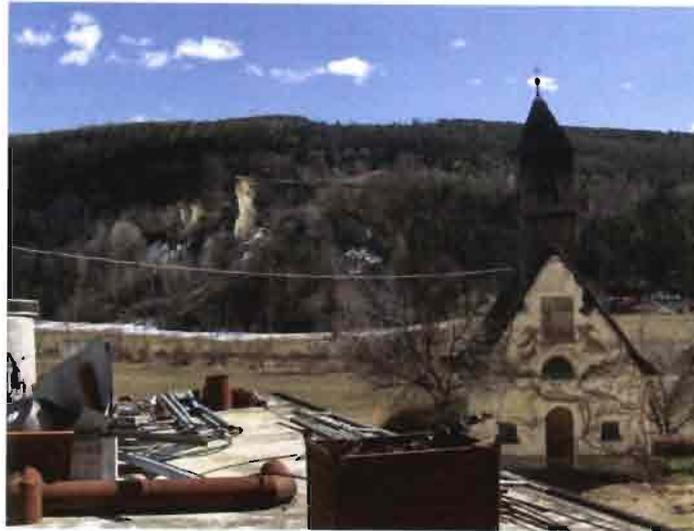


Figura 6-8 – Vista dalla Cappella di Santa Croce presso il maso Hinterrigger (punto 5) verso il Fiume Isarco.

Relativamente alle possibili ripercussioni sulla fauna si precisa che i lavori di costruzione (trattamento del materiale, trasporto, deposito dei materiali) causeranno inevitabilmente ulteriori disturbi legati al rumore, agli stimoli visivi e alle vibrazioni. A causa del rumore e degli stimoli visivi gli habitat nelle immediate vicinanze del cantiere potranno perdere temporaneamente importanti componenti della varietà delle specie (soprattutto uccelli e mammiferi). A tal proposito verranno attuati interventi per la protezione dalle polveri e dal rumore e un vasto programma di monitoraggio.

Gli allestimenti sulle superfici del deposito Plaikner e Vorderrigger sono stati calcolati in modo da garantire la presenza di una fascia di rispetto, tra i cantiere e l'Isarco, completamente intatta e larga almeno 10 m.

Con l'allestimento del deposito Forch si avranno delle ripercussioni sui percorsi migratori di mammiferi ed eventualmente anche di rettili, anche se in linea generale l'attività di migrazione tra le aree lungo la statale SS12 e la zona boschiva lungo lo spigolo del pendio è da considerarsi scarsa. I possibili spostamenti potranno avvenire in futuro attraverso le aree marginali del deposito rimaste intatte.

In riferimento agli aspetti ricreativi dell'ambito analizzato, si segnala che il sentiero escursionistico dalla Val di Riga al laghetto di Varna subirà un'occupazione di superficie durante la fase di costruzione; per cui è prevista una sua deviazione temporanea.

Sulla base dei criteri utilizzati per valutare l'impatto del progetto, l'effetto nell'ambito Val Riga è da considerarsi di livello elevato (cfr. Tabella 6-3).

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	elevato
Alterazione della particolarità e naturalità	elevato
Visibilità degli interventi sul paesaggio	elevato

Critero	Giudizio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	elevato
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	elevato

Tabella 6-3 – Impatto sul paesaggio nell'Ambito Val Riga, in fase di cantiere.

In definitiva, tenendo conto di tutti questi fattori e dell'elevata sensibilità del paesaggio, secondo la griglia di valutazione riportata nella Figura 6-1, l'impatto complessivo sul paesaggio è considerato "elevato".

Per limitare i disagi durante la fase di cantiere saranno messe in atto tutta una serie di interventi di mitigazione descritti nel capitolo 7.

6.2.3 Ambito della Finestra di Albes

Oltre all'area occupata dall'opera nei pressi della Finestra di accesso di Albes, durante la fase di cantiere verranno utilizzate aree marginali per la realizzazione delle opere di imbocco della finestra e aree più estese per un cantiere operativo CO03, per un cantiere base CB02, per l'area tecnica AT03 e per l'area di stoccaggio AS03.

Relativamente all'opera di imbocco, si avranno ripercussioni sul sensibile margine del bosco del versante, caratterizzato dalla tipologia forestale tipica del "Querceto di rovere silicatico ad orno-ostrieto"; il cantiere operativo è, invece, inserito in un'area attualmente incolta e priva di vegetazione (non vincolata). Il cantiere base, l'adiacente area tecnica e l'area di stoccaggio si inseriscono in una "zona agricola di interesse paesaggistico".

Considerando l'assenza di punti panoramici particolarmente pronunciati ed il contesto in cui si inserisce l'opera (già ampiamente modificato per le infrastrutture presenti e per le ampie zone produttive), l'impatto sul paesaggio nell'ambito di Albes è valutato medio.

Critero	Giudizio
Alterazione del paesaggio	basso
Alterazione della particolarità e naturalità	medio
Visibilità degli interventi sul paesaggio	basso
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	medio

Tabella 6-4 – Impatto sul paesaggio nell'Ambito di Albes, in fase di cantiere.

Tenendo conto della media sensibilità del paesaggio (cfr. paragrafo 5.3.3), secondo la matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6-1) l'impatto complessivo è valutato di media entità.

Per limitare i disagi durante la fase di cantiere si segnalano gli interventi di mitigazione previsti atti a ricucire gli elementi naturali presenti e a ripristinare le aree adibite ai cantieri allo stato ante-operam (cfr. capitolo 7).

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

6.2.4 Ambito del Viadotto Isarco

In quest'ambito si avranno ripercussioni ambientali durante la fase di cantiere a causa dei lavori per la realizzazione delle gallerie presso gli imbocchi della Galleria Scaleres e della Galleria Gardena e del ponte sull'Isarco.

La conformazione della valle fa sì che i tre cantieri operativi presenti a ridosso dell'area dell'imbocco della Galleria Scaleres risultino ben visibili dalle reti infrastrutturali presenti (autostrada, strada statale SS12 e ferrovia), mentre risultino mascherati da alcuni punti di vista ritenuti degni di nota per la presenza di monumenti architettonici vincolati (Granaio presso il Maso Zöl a Sottocolle ed il Brugger a Sottocolle – cfr. paragrafo 4.2.4).

Per contro, i per consentire l'integrazione del viadotto stesso con la viabilità esistente è stato necessario rilocare più a monte lo svincolo tra la provinciale e la SS12, avvicinandolo alla Cappella di S.Floriano che costituisce un bene tutelato.

Il sito destinato alla realizzazione dell'area tecnica AT04A si trova lungo il fiume Isarco, a nord di un'ansa del fiume stesso, in un terreno attualmente incolto; in questo caso, si dovrà fare particolare attenzione alla fascia ripariale del corso d'acqua, che sarà adeguatamente ripristinata alla condizione ante-operam.

Inoltre, soprattutto sul versante sinistro della valle, che oggi presenta un uso del suolo molto limitato, la realizzazione del ponte determinerà il disboscamento di alcune aree (AT04C, AT04D e AS04), che si trovano all'interno di aree di interesse paesaggistico (cfr. paragrafo 4.1.4).



Figura 6-9 – Localizzazione delle aree di cantiere operativo in corrispondenza della realizzazione del viadotto sull'Isarco, in relazione alla Cappella di San Floriano.

Sulla base dei criteri utilizzati per valutare l'impatto del progetto, l'effetto nell'ambito del viadotto Isarco è da considerarsi di livello elevato (cfr. Tabella 6-5).

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	elevata
Alterazione della particolarità e naturalità	elevata
Visibilità degli interventi sul paesaggio	medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	elevato

Tabella 6-5 – Impatto sul paesaggio nell'ambito del viadotto Isarco, in fase di cantiere.

Tenendo conto della sensibilità media del paesaggio, secondo la matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6-1), si avrà dunque un impatto complessivo elevato.

6.2.5 Ambito della Finestra di Chiusa

Nel settore di Chiusa si verificheranno, durante la fase di cantiere, impatti ambientali su un'area estesa a causa dell'attività dei cantieri nei pressi della Finestra di Chiusa. La presenza del cantiere determinerà la perdita di popolazioni arboree naturaliformi di versante nei pressi del portale della galleria, tipiche dell'associazione del Querceto di rovere silicatico ad orno-ostrieto.

Per la realizzazione della finestra si renderà necessario procedere, nelle immediate vicinanze di essa, al taglio della vegetazione naturale presente.

Fra Chiusa e Ponte Gardena la Val d'Isarco è molto stretta: questo tratto di valle presenta un alto grado di antropizzazione a causa di numerosi usi del suolo e delle infrastrutture. Il paesaggio è danneggiato soprattutto dalle infrastrutture viarie esistenti e dalle numerose opere di derivazioni d'acqua volte alla produzione di energia elettrica.

Dei beni appartenenti al patrimonio storico culturale censiti nel paragrafo 4.2.5 quelli da cui sarà possibile vedere le aree di cantiere sono: l'Abbazia di Sabiona, il Pfaltener, vicino alla chiesa di San Valentino, la casa d'abitazione Sturm e Kobacher. La morfologia del terreno è in grado di mascherare la percezione visiva dalla residenza Luseneegg (cfr. Figura 6-10).

Per limitare i danni paesaggistici durante la fase di cantiere è necessario salvaguardare la struttura dei popolamenti e i margini dei boschi esistenti. Una parte delle misure di mitigazione sarà attuata già prima dell'inizio dei lavori, in modo da garantire una ridotta visibilità delle strutture in fase di costruzione.



Figura 6-10 – Aree di cantiere in relazione agli elementi appartenenti al patrimonio storico culturale tutelati.

La valutazione sugli aspetti percettivi del paesaggio, in fase di cantiere, è valutata di media entità; l'interferenza legata alla struttura del paesaggio è considerata elevata, in virtù del fatto che tutti i cantieri ricadono in una "zona agricola di interesse paesaggistico" e/o in aree boscate, ad eccezione dell'area di stoccaggio AS05, che ricade in una zona esclusa dal vincolo (cfr. paragrafo 4.1.5) e che il disturbo arrecato durante la fase di cantiere si può considerare reversibile, viste le misure di mitigazione messe in atto (cfr. capitolo 6.3.6).

In definitiva l'effetto ambientale nell'ambito di Chiusa è considerato di livello medio (cfr. Tabella 6-6).

Critero	Giudizio
Alterazione del paesaggio	medio
Alterazione della particolarità e naturalità	basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	medio

Tabella 6-6 – impatto sul paesaggio nell'ambito della Finestra di Chiusa, in fase di cantiere.

Tenendo conto della sensibilità dell'ambito, a cui è stato attribuito un giudizio "medio", secondo la matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6-1), si avrà dunque un impatto complessivo medio.

6.2.6 Ambito di Ponte Gardena

Nel settore di Ponte Gardena l'impatto ambientale durante la fase di cantiere si concentra nella realizzazione dell'interconnessione: le interferenze più significative si avranno sicuramente sui boschi ripariali presenti ai margini delle aree attualmente incolte, su cui andranno a realizzarsi l'area di stoccaggio AS06A, l'area tecnica AT06A, il cantiere operativo CO06A ed il cantiere operativo CO06B.

Le aree di cantiere in prossimità dell'abitato di Ponte Gardena sono ubicate all'interno della stazione ferroviaria, tuttavia si fa presente che il Piano paesaggistico del comune di Ponte Gardena inserisce queste aree all'interno di "zone agricole di interesse paesaggistico".

L'effetto paesaggistico è determinato dalla conformazione della valle stessa. Si trovano punti panoramici lungo l'asse della valle e tra le due sponde contrapposte: un particolare punto panoramico è rappresentato dalla località Castel Forte sul versante orografico sinistro della valle (cfr. paragrafo 4.2.6). Il versante orografico destro è attraversato da muri a secco e popolamenti boschivi e lungo gli stessi versanti corrono rivoli accompagnati da fasce di vegetazione, che ostacolano la visuale verso fondovalle. Percorrendo la strada in direzione di Barbiano è, infatti, difficile riuscire ad avere una visione panoramica del fondovalle. Le aree di cantiere risultano ben visibili dalle infrastrutture viarie (autostrada A22 e dalla strada statale dell'Abetone e del Brennero – SS12) e ferroviarie esistenti.

I cantieri localizzati in prossimità della stazione di Ponte Gardena possono creare disturbi alla visibilità dell'area circostante la località Castel Forte; le aree di cantiere più a nord, invece non saranno visibili da questo punto di vista.

Tuttavia si precisa che per la presenza nel nel fondovalle, di elementi di detrazione visiva presenti (infrastrutture, centrali idroelettriche), la struttura del paesaggio non subirà forti modifiche, soprattutto se si considera il fatto che le aree di cantiere verranno ripristinate alla condizione ante-operam, al termine della fase di realizzazione dell'opera.

Tenendo conto di queste considerazioni, le interferenze relative alla percezione visiva del paesaggio si possono quindi valutare di entità ridotte; mentre l'impatto sulla struttura del paesaggio è valutato medio (cfr. Tabella 6-7).

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	Medio
Alterazione della particolarità e naturalità	Medio
Visibilità degli interventi sul paesaggio	Basso
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	medio

Tabella 6-7 – Impatto sul paesaggio nell'ambito Ponte Gardena, in fase di cantiere.

In definitiva, considerando la media sensibilità attribuita all'ambito di Ponte Gardena (cfr. paragrafo 5.3.6), sulla base della matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6-1), si avrà un impatto complessivo medio.

6.2.7 Cantieri di armamento

Il cantiere di armamento AT.ARM.01 si sviluppa a ridosso della linea ferroviaria esistente in una zona attualmente incolta, ma sottoposta al vincolo paesaggistico (cfr. paragrafo 4.1.1). Si tratta del cantiere che, per sua connotazione, ha la minore durata temporale e garantisce minimi fattori di pressione sul contesto in quanto le attività di attrezzaggio verranno realizzate per lo più utilizzando la linea.

Nonostante il sito destinato alla realizzazione del cantiere sia inserito in una conca piuttosto vasta della Valle d'Isarco, a causa dell'impatto già esistente nel fondovalle, per la presenza di elementi di detrazione visiva presenti (infrastrutture, ferrovia), il carattere paesaggistico non subirà forti modifiche.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Tenendo conto di queste considerazioni, le interferenze relative alla percezione visiva ed all'alterazione del paesaggio si possono quindi valutare di entità ridotte; mentre l'impatto sulle superfici soggette a vincolo è valutato medio (cfr. Tabella 6-8).

Critério	Giudizio
Alterazione del paesaggio	Basso
Alterazione della particolarità e naturalità	Basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	Basso
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	Basso

Tabella 6-8 – Impatto sul paesaggio nell'ambito interessato dal cantiere di armamento AT.ARM.01, in fase di cantiere.

Il cantiere di armamento AT.ARM.02 si sviluppa a ridosso della linea ferroviaria esistente, adiacente alla stazione di Ponte Isarco, in un'area vincolata (ai sensi dell'art 142 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.).

La conformazione della valle, che in questo punto è molto stretta, l'assenza di punti panoramici particolari, la mancanza di strutture tradizionali, che connotano il paesaggio permettono di valutare basso l'impatto sul paesaggio (cfr. Tabella 6-9).

Critério	Giudizio
Alterazione del paesaggio	basso
Alterazione della particolarità e naturalità	basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	basso
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	basso

Tabella 6-9 – Impatto sul paesaggio nell'ambito interessato dal cantiere di armamento AT.ARM.01, in fase di cantiere.

In definitiva, tenendo conto del fatto che entrambe le aree di cantiere verranno ripristinate allo stato antecedente le lavorazioni, e la media sensibilità dell'area (cfr. paragrafo 5.3.7), secondo la matrice utilizzata nel paragrafo 6.1, l'impatto complessivo è valutato di bassa entità.

6.3 ANALISI DELLE INTERFERENZE IN FASE DI ESERCIZIO

La zona sottoposta alla valutazione comprende la parte visibile del tracciato che si sviluppa all'aperto ed i siti di deposito definitivi.

I siti di deposito sono da considerarsi come parte integrante del progetto stesso; a lavori ultimati gli effetti di un deposito derivano dall'estensione della superficie occupata, dagli effetti di intersezione e visivi e dal progetto di ripristino previsto e saranno valutati all'interno del paragrafo 6.3.2.

In definitiva, quindi, considerato che la linea in progetto si sviluppa quasi interamente in galleria, le maggiori interferenze corrispondono alle seguenti opere previste nei sei ambiti analizzati nel paragrafo 5.3:

- Interconnessioni e imbocchi gallerie di Fortezza – Ambito Fortezza;

- Finestra di Aica e Depositi definitivi (ASD01 - Forch, ASD02 - Vorderrigger, ASD03 - Plaikner e ASD04 - Plattner) – Ambito Val Riga;
- Imbocco di Albes – Ambito della Finestra di Albes;
- Imbocco Galleria Scaleres e Gardena e Viadotto sul Fiume Isarco – Ambito del Viadotto Isarco;
- Imbocco di Chiusa – Ambito della Finestra di Chiusa;
- Interconnessione di Ponte Gardena – Ambito di Ponte Gardena.

6.3.1 Ambito di Fortezza

Gli imbocchi delle gallerie della linea principale e delle interconnessioni sono ubicati nella zona pedemontana del versante in destra orografica della valle, all'interno di una "Zona di interesse paesaggistico" contrassegnata nel Piano paesaggistico comunale come "bosco" ed all'interno della fascia di rispetto del Rio della Chiusa, ai sensi dell'art 142 del D.Lgs 42/2004.

A causa del fatto che il tracciato delle interconnessioni si sviluppa con un angolo acuto rispetto al versante della montagna sarà necessaria l'esecuzione di lavori di sbancamento e di muri di sostegno in prossimità degli imbocchi. Il bosco lungo il versante si spinge quasi fino alla attuale linea ferroviaria. Di conseguenza, in alcune aree circoscritte sarà necessario ricorrere al disboscamento.

Le opere in questione non implicano una modifica significativa della struttura del paesaggio, rafforzando però al contempo la presenza di infrastrutture nella valle.

Le opere realizzate saranno visibili dalla località di Fortezza, nonché dalla tratta ferroviaria esistente.

Nel complesso gli effetti nell'area di Fortezza vengono valutati come medi (cfr. Tabella 6-10). In relazione alla media sensibilità del paesaggio, sulla base della matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6-1) l'impatto dovuto alla realizzazione del progetto viene valutato come medio (livello III).

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	basso
Alterazione della particolarità e naturalità	basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	medio

Tabella 6-10 – Impatto sul paesaggio nell'Ambito Fortezza, in fase di esercizio.

6.3.2 Ambito Val Riga

6.3.2.1 Imbocco della Finestra di Aica

L'imbocco della finestra di accesso di Aica rappresenta l'unica opera che ha un legame diretto con la nuova linea ferroviaria in quest'area.

Gli imbocchi delle due finestre affiancate, denominate Aica-Varna Nord e Aica-Varna Sud, sono previste nella zona *Unterseeber*, ad est dell'Autostrada A22. Da questo punto, proseguendo

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

verso est in asse alle due finestre, sono previste due gallerie provvisorie affiancate per lo smarino, denominate Forch Nord e Forch Sud, che sottopassano in naturale la S.S.12 del Brennero per uscire nell'area di Forch, in conformità alla posizione individuata in sede di ottemperanza dal progetto della galleria di Base.

Le due finestre, Aica-Varna Nord e Sud, sottopassano prima l'Autostrada A22 e poi la linea ferroviaria del Brennero. Rispetto al Progetto Preliminare del 2003 la quota degli imbocchi è stata abbassata per consentire di sottopassare in naturale, e con sufficiente copertura, l'Autostrada A22, evitando vincoli o soggezioni particolari all'arteria stradale.

In fase di esercizio la finestra di accesso dovrà rimanere accessibile per motivi di sicurezza. Al momento non si prevedono altri utilizzi per la superficie antistante l'imbocco della finestra. La realizzazione della finestra di accesso determinerà il disboscamento di un'area di limitata superficie e circoscritta, definita dal Piano paesaggistico di Varna come "zona agricola di interesse paesaggistico".

L'intervento sarà scarsamente visibile dall'attuale asse autostradale, dal momento che la quota degli imbocchi è inferiore al piano in cui si sviluppano le arterie stradali.

Anche in questo caso il progetto prevede idonee misure di inserimento paesaggistico descritte nel capitolo 7.



Figura 6-11 – Vista dell'area in cui verrà realizzato l'imbocco della Finestra di Aica.

6.3.2.2 Siti di deposito definitivo in Val Riga

Riprendendo quanto è già stato scritto nel paragrafo 5.3.2, in cui viene messo in evidenza l'alto grado di naturalità della Val Riga, per la presenza di masi isolati e vincolati, ed ampie zone sottoposte a vincolo paesaggistico, è evidente che gli effetti dei depositi definitivi, che sono stati valutati molto elevati in fase di realizzazione, in fase di esercizio, dipenderanno dall'altezza, dall'estensione della superficie occupata e, quindi, dalla potenziale alterazione della superficie destinata ad uso agricolo, da effetti di intersezione e da effetti visivi legati al progetto di ripristino finale.

L'attenzione è stata quindi focalizzata sulla conformazione finale dei depositi considerando sia l'attuale uso del suolo (agricolo del fondovalle e boschivo) sia gli equilibri geomorfologici delicati che caratterizzano l'ambito di analisi. Proprio in riferimento a questi aspetti, si ricorda, infatti, che il Piano Urbanistico Comunale di Varna inserisce parte di quest'ambito all'interno della "Tutela degli insiemi" (cfr. Figura 4-2).

In prima analisi, si mette in evidenza che la Val Riga si trova ad una quota inferiore di 80-100 m rispetto al territorio circostante, su cui si sviluppano le principali arterie viarie (autostrada, strada statale SS12, ferrovia). La conformazione della valle, fa sì che, il sito di deposito Vorderrigger ed il Plaikner non siano ben visibili da questi assi di percezione dinamici, in quanto si trovano a ridosso del Fiume Isarco e quindi ad una quota inferiore rispetto a alla S.S.12 ed all'A22.

Il deposito definitivo Plattner, che occupa un'area attualmente destinata a frutteto, e la parte sommitale del deposito Forch, caratterizzato da zone boschive a pino silvestro, si trovano, invece a ridosso della S.S.12, e per questo parzialmente visibili.



Figura 6-12 – Assi di percezione visiva dinamici della Val Riga.

Sempre in riferimento agli assi di percezione visiva dinamici si precisa che la strada della Pusteria, che corre parallela al Fiume, è inserita in un ambito boschivo e pertanto ad eccezione di un unico punto, in cui è possibile avere una visione panoramica della valle, non è considerata come elemento di percezione visiva significativo (cfr. Figura 6-12 e Figura 6-13).

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A



Figura 6-13 – Punto di vista ripreso dall’asse di percezione dinamico individuato nella strada della Pusteria, verso il deposito del Forch, che si intravede sullo sfondo.

Il progetto di ripristino dei siti di deposito ha dovuto rapportarsi con l’attuale uso del territorio, che si distingue in zone boscate, zone agricole e prative, aree ripariali e zone di transizione.

In funzione quindi dei principi metodologici di “integrazione” e “completamento” e sulla base della conformazione di progetto finale dei siti di deposito si è cercato di ripristinare le aree boschive presenti e, laddove possibile, di mantenere l’utilizzo del suolo a servizio dell’agricoltura.

Riguardo a questo ultimo aspetto, il problema legato all’accessibilità ed alla pendenza dell’area da ripristinare è stato un elemento vincolante: a lavori ultimati, infatti solo due dei tre siti attualmente utilizzati a fini agricoli potranno essere ripristinati agli usi tradizionali: il Vorderrigger ed il Plattner, in particolare per la fruibilità e l’accessibilità degli stessi alle colture agricole.

Deposito Forch

Il deposito di Forch è ubicato in Val Riga tra la S.S.12 del Brennero ed il fiume Isarco su un terrazzamento posto al di sopra del letto del fiume.

Il ritombamento viene portato avanti per fasi successive a partire dalla zona più a nord per poi arrivare agli imbocchi delle gallerie artificiali di servizio. Alla base del deposito è previsto un piazzale di servizio per l’accesso agli imbocchi delle due gallerie di servizio, a cui si accede attraverso una viabilità stradale collegata alla S.S.12. Tutta l’area in testa alle gallerie ed intorno al piazzale sarà recintata con cancello di accesso sulla viabilità stradale.

Nella sua conformazione finale non si assiste a modifiche topografiche significative dell’area e gli interventi di ripristino previsti sono in grado di restituire una buona naturalità all’area.

Nell’area del cantiere e deposito Forch, una volta terminata la fase di costruzione e portate a buon fine le misure di configurazione e rinaturazione, non sono previsti altri interventi legati

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.
	IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	95 di 136

all'opera che possano ripercuotersi sulla vegetazione ed i suoi habitat, per cui le misure di configurazione e rinaturazione attuate post operam avranno un effetto permanente.

Le ripercussioni maggiori sul paesaggio, una volta che i luoghi saranno ripristinati, saranno legate agli aspetti ricreativi della Valle, in funzione del percorso escursionistico, che dovrà necessariamente subire una deviazione.



Figura 6-14 – Deposito Forch su foto aerea.



Figura 6-15 – Planimetria di ripristino del sito Forch.



Figura 6-16 –Deposito Forch su foto aerea, situazione ante-operam.



Figura 6-17 - Deposito Forch su foto aerea, situazione post operam.

Gli interventi di mitigazione a verde, relativi al deposito Forch, che fanno parte integrante del progetto di ripristino finale, sono descritti nel capitolo successivo (cfr. capitolo 7).

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

Deposito Vorderrigger

Il deposito “Vorderrigger” è ubicato a sud di quello di Forch; il lato est è in adiacenza al fiume Isarco, mentre ad ovest è presente una scarpata alla cui sommità si trova la S.S.12 del Brennero. Il terreno risulta ben visibile dal maso “Vorderrigger” ed allo stato attuale è destinato a coltivazione.

Nella sua configurazione finale la sommità del nuovo deposito è posta tra 617,0+618,0 m s.l.m., con una leggera pendenza necessaria allo smaltimento delle acque piovane. La conformazione finale del deposito permette il ripristino dell’area ad uso agricolo e non creerà nessun “effetto barriera” relativamente agli aspetti percettivi del paesaggio. L’accesso all’area sarà garantito da una pista posta a sud-ovest del perimetro del sito (freccia rossa nella Figura 6-19 e Figura 6-18).

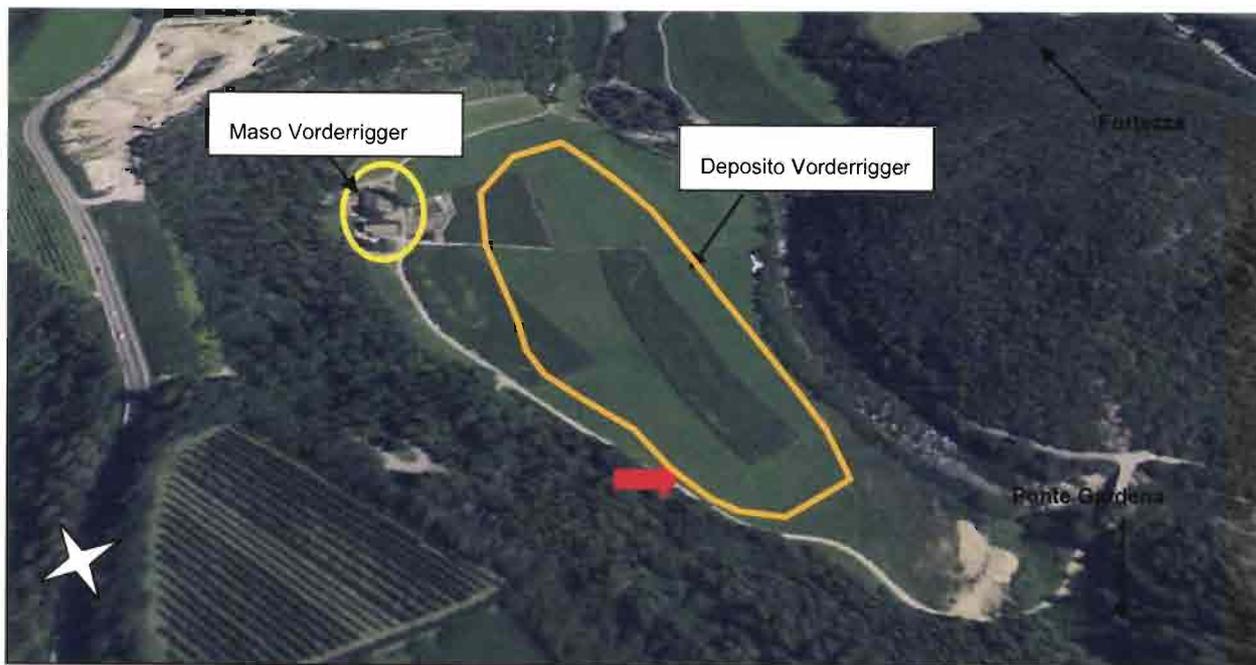


Figura 6-18 – Deposito Vorderrigger su foto aerea.

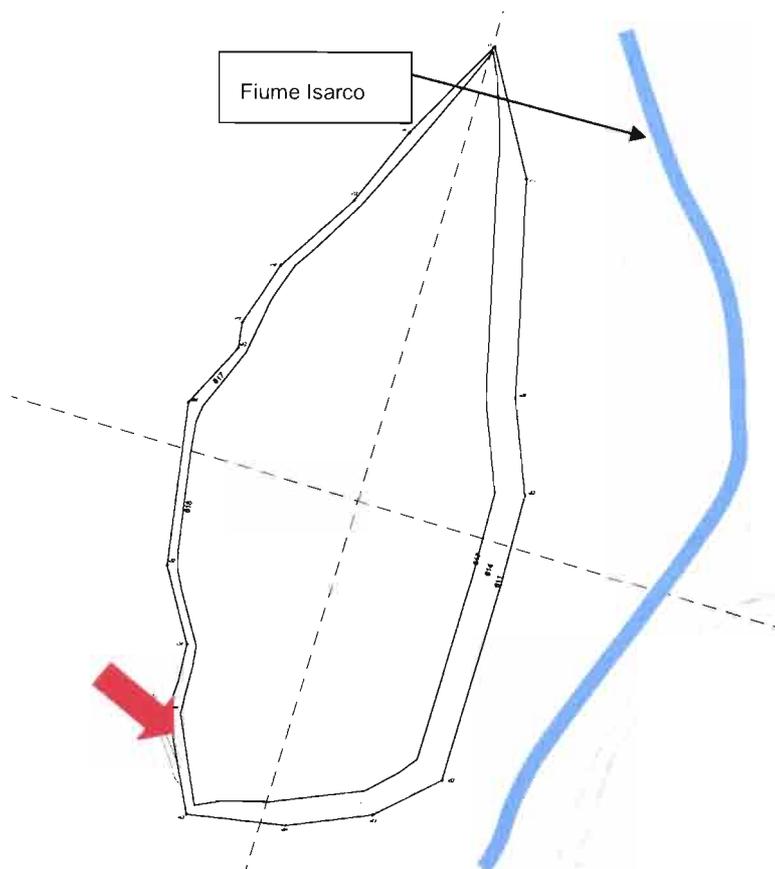


Figura 6-19 – Planimetria di ripristino del sito Vorderrigger.

Gli interventi di mitigazione a verde, relativi al deposito Vorderrigger, che fanno parte integrante del progetto di ripristino finale sono descritti nel capitolo successivo (cfr. capitolo 7).

Deposito Plaikner

Il deposito "Plaikner", è l'unico che si trova lungo la sponda orografica sinistra del Fiume: il lato ovest è in adiacenza al fiume Isarco, mentre ad est è presente una scarpata alla cui sommità si trova la Strada della Pusteria.

Vista la conformazione della valle il deposito risulterà ben visibile sia dalla casa Oberplaikner che dal maso Hinterrigger (cfr. paragrafo 4.2.2 e Figura 6-20). Tuttavia, non sarà in grado di creare un "effetto barriera" sugli aspetti percettivi della Valle.

In configurazione finale la sommità del nuovo deposito è posta ad una quota compresa tra +617,0 e +630,0 m s.l.m., con leggera pendenza necessaria a garantire lo smaltimento delle acque piovane. La superficie piana posta in sommità della scarpata è posta a circa 10 metri di altezza rispetto alla quota della strada.

La nuova conformazione non permette un ripristino di tipo agricolo, bensì l'obiettivo è quello di ripristinare l'area in funzione di una ricucitura con il bosco di pino, sottostante la Via della Pusteria, attraverso la creazione di una zona di transizione, in cui predomina la presenza di cespugli nella parte ad ovest (il nocciolo, la betulla verrucosa, la rosa, il crespino, il pado ed il

salice delle capre), e, via via che ci si avvicina al bosco, si ritrovano anche alcuni elementi arborei (pini e latifoglie).



Figura 6-20 - Deposito Plaikner su foto aerea

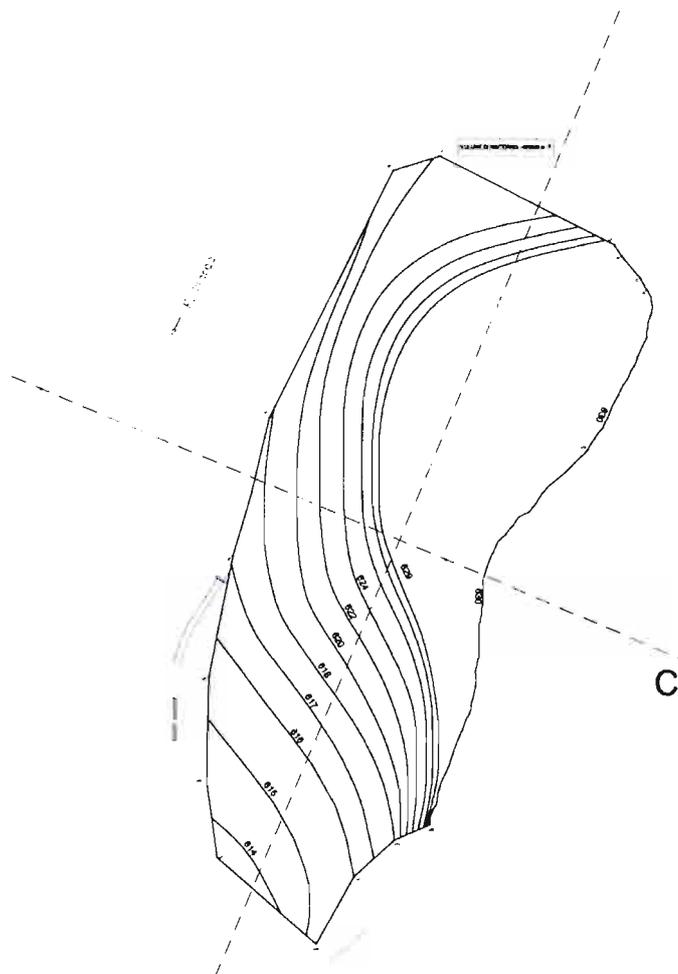


Figura 6-21 - Planimetria di ripristino del sito Plaikner.

Gli interventi di mitigazione a verde, relativi al deposito Plaikner, che fanno parte integrante del progetto di ripristino finale sono descritti nel capitolo successivo (cfr. capitolo 7).

Deposito Plattner

Nella configurazione finale del "Plattner" la sommità del nuovo deposito è posta tra 712,0÷719,0 m s.l.m., con una leggera pendenza necessaria a garantire lo smaltimento delle acque piovane.

In relazione agli impatti del progetto sui beni architettonici analizzati nel paragrafo 4.2.2, la nuova conformazione del sito di deposito Plattner non crea disturbi alla visibilità dell'area circostante e non si segnalano elementi significativi appartenenti al patrimonio culturale.



Figura 6-22 – Situazione attuale del deposito Plattner.

Le pendenze ridotte permettono tuttavia il ripristino all'uso agricolo tradizionale (meleto); ciò consente di restituire continuità all'area attualmente destinata a frutteto che altrimenti rimarrebbe poco sfruttabile, interclusa tra il sito di deposito e le aree boschive circostanti.



Figura 6-23 - Deposito Plattner su foto aerea.

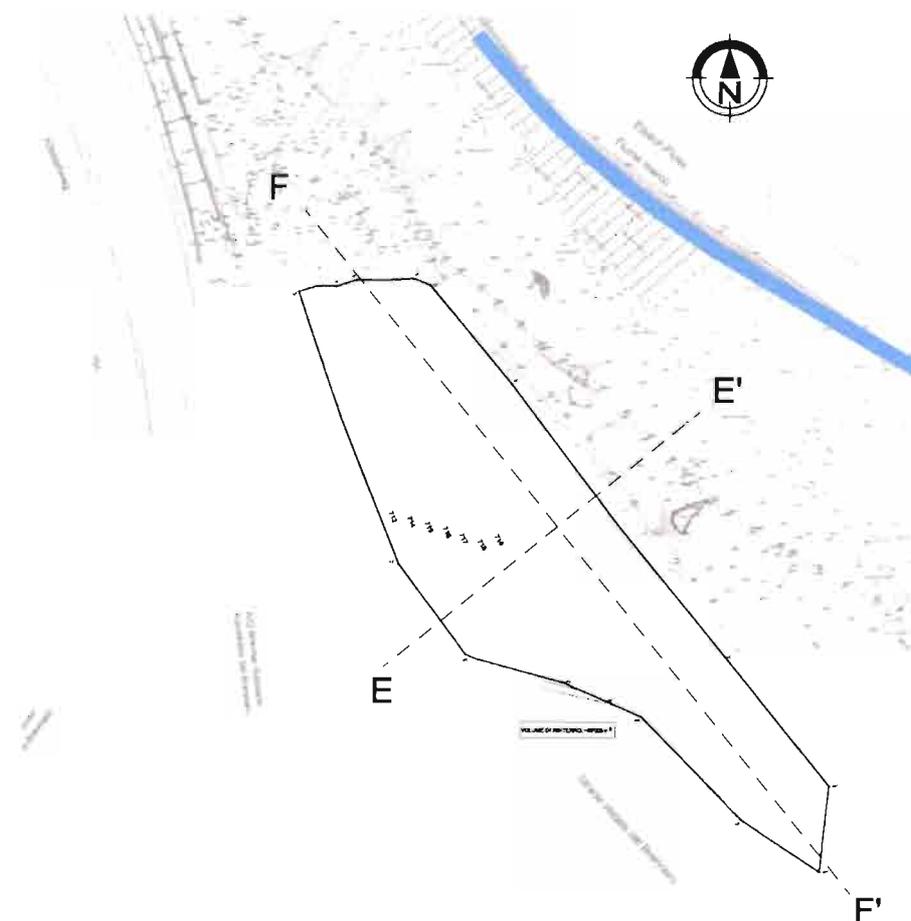


Figura 6-24 - Planimetria di ripristino del sito Plattner.

Gli interventi di mitigazione a verde, relativi al deposito Plattner, che fanno parte integrante del progetto di ripristino finale sono descritti nel capitolo successivo (cfr. capitolo 7).

In definitiva, quindi, le modifiche topografiche più importanti nella conformazione finale si hanno per il deposito Plattner ed il deposito Plaikner. Nel primo caso tuttavia la conformazione finale permette il ripristino ad un uso agricolo iniziale; nel secondo caso si assiste ad una risistemazione che permette un aumento della superficie boschiva naturale, in quanto i siti attualmente destinati ad uso agricolo, verranno ripristinati a zone ricche di vegetazione arborea ed arbustiva, riuscendo a garantire un *continuum* con l'ecosistema boschivo che caratterizza l'intera Valle.

Una conformazione omogenea del terreno e l'evitare di ripidi frastagliamenti ridurranno il possibile "effetto barriera" dei depositi, per cui non si prevedono ripercussioni relativamente agli aspetti percettivi del paesaggio.

L'elevato grado di riconoscibilità del luogo come area paesaggistica, di cui si è trattato nel paragrafo 5.3.2, una volta operato il ripristino della situazione morfologica ante operam e

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

restituita alla superficie di deposito una struttura analoga alla situazione di partenza, evita ripercussioni di rilievo rispetto agli equilibri morfologico-strutturali che caratterizzano la Valle.

Ove è possibile, la ricoltivazione più articolata e ricca di specie delle superfici arbustive, rispetto allo stato ante operam, così come la formazione di piccole zone aperte, lascia desumere che quanto percepito dall'osservatore è un'impressione di maggiore naturalezza di dette zone rispetto alla condizione di partenza (cfr. capitolo 7). Laddove è stato possibile, invece, si è preferito ripristinare il tradizionale uso agricolo del terreno e garantire la loro produttività (Vorderrigger e Plattner).

Critério	Giudizio
Alterazione del paesaggio	Basso
Alterazione della particolarità e naturalità	Basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	Basso
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Medio
Valutazione sull'impatto	Basso

Tabella 6-11 – Impatto sul paesaggio nell'Ambito Val Riga, in fase di esercizio.

Nel complesso, quindi, a valle degli interventi di ripristino previsti e descritti dettagliatamente nel capitolo successivo, gli effetti nell'area della Val Riga vengono valutati come bassi (cfr. Tabella 6-11). In relazione all'alta sensibilità del paesaggio, sulla base della matrice di valutazione considerata (cfr. Figura 6-1) l'impatto dovuto alla realizzazione del progetto viene valutato come basso.

6.3.3 Ambito della Finestra di Albes

In corrispondenza del bivio per Albes è previsto che vengano realizzate, nell'ambito del progetto di Quadruplicamento, una finestra di accesso intermedio e una piazzola di emergenza, per una superficie complessiva di circa 1 ha.

In fase di esercizio finestra e piazzola di emergenza rimarranno accessibili.

L'imbocco della finestra di accesso ha un diametro di ca. 9-10 m e si trova ai piedi del versante destro adiacente ad in un'area dove attualmente si trova un impianto di frantumazione di materiale inerte. Sul fondovalle si trovano ampie superfici usate come depositi.

La realizzazione della piazzola di emergenza comporterà il disboscamento di limitate aree, che comunque non determineranno una modifica sostanziale del carattere paesaggistico, in virtù del fatto che l'area non rientra a far parte di zone soggette a vincolo paesaggistico (cfr. 4.1.3) ed in considerazione degli interventi di mitigazione previsti (cfr. capitolo 7).

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	105 di 136



Figura 6-25 – Area destinata all'imbocco della Finestra di Albes, situazione ante-operam.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

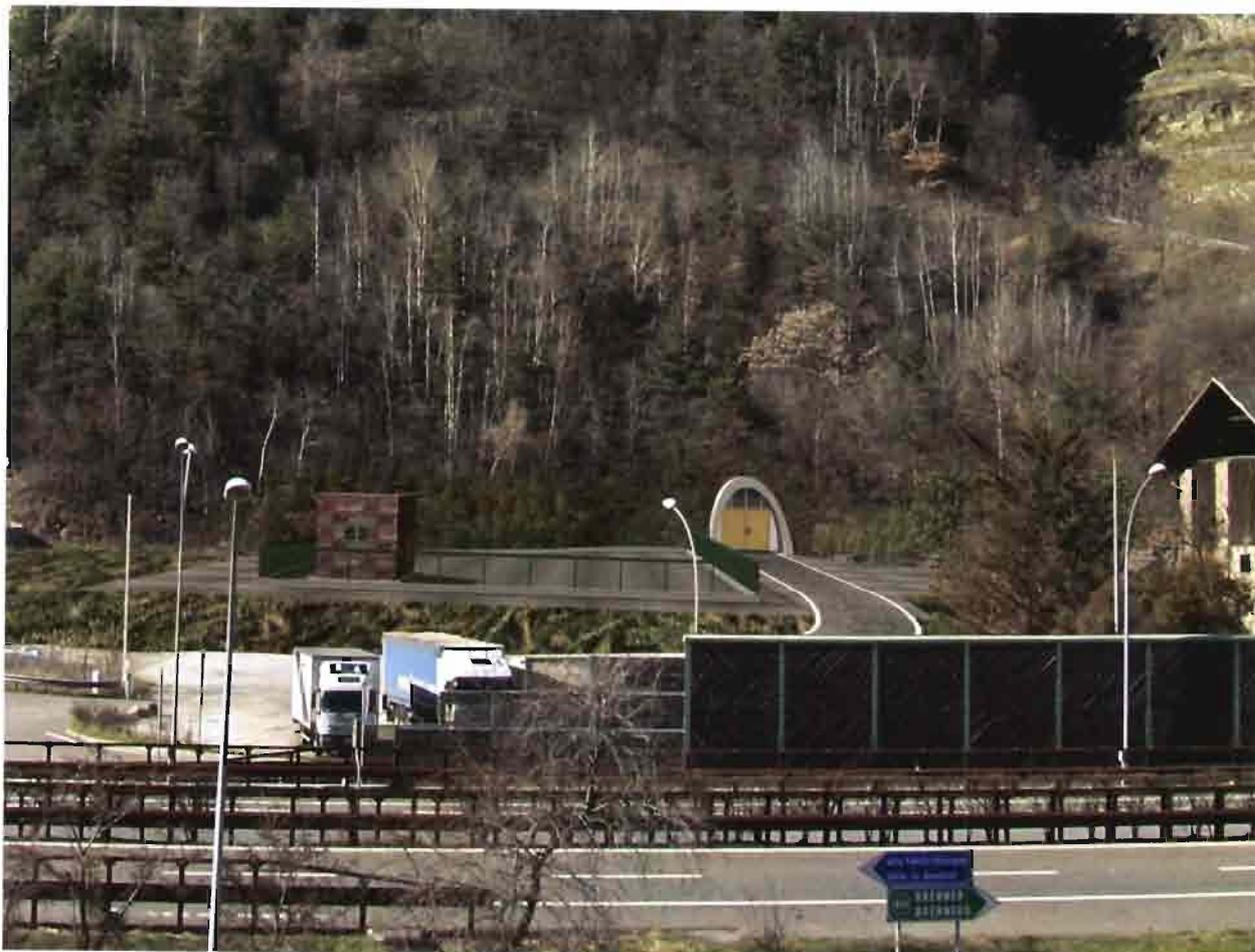


Figura 6-26 – Area destinata all’imbocco della Finestra di Albes, situazione post-operam.

Gli interventi sono visibili da alcuni limitati insediamenti esistenti nelle vicinanze e dagli assi viari esistenti (autostrada A22 e strada statale 12); si ritiene tuttavia che i punti di vista da cui l’opera sarà visibile non siano significativi per il paesaggio.

Critero	Giudizio
Alterazione del paesaggio	basso
Alterazione della particolarità e naturalità	basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	basso
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	basso
Valutazione sull’impatto durante la fase di cantiere	basso

Tabella 6-12 – Impatto sul paesaggio nell’Ambito della Finestra di Albes, in fase di esercizio.

Nel complesso gli effetti nell’ambito analizzato vengono valutati come bassi (cfr. Tabella 6-12). In relazione alla sensibilità media del paesaggio, l’impatto dovuto alla presenza dell’imbocco e della piazzola di emergenza è valutato come basso.

6.3.4 Ambito del Viadotto Isarco

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	107 di 136

Tra Velturmo e Funes la linea attraversa la Val d'Isarco con due viadotti sul fiume Isarco (binario pari e binario dispari). Il viadotto si sviluppa su due campate contigue di grande luce per binario, atte a scavalcare rispettivamente sia il fiume Isarco sia l'Autostrada A22 del Brennero.

L'ipotesi di Progetto Preliminare prevedeva l'attraversamento in viadotto con impalcati continui in c.a.p. post-teso. Tale soluzione avrebbe comportato la realizzazione di pile in prossimità degli argini ed all'interno del fiume Isarco in quanto tale tipologia costruttiva non poteva garantire le luci libere necessarie allo scavalco del fiume con campata unica.

Considerando, di conseguenza, sia le criticità di natura idraulica, tutte le altre interferenze di natura viaria (Strada Statale SS12, Autostrada del Brennero, Strada provinciale per Funes, pista ciclopedonale) e ferroviaria, le interferenze sul sistema idrobiologico e gli aspetti relativi al complesso inserimento dell'opera nel paesaggio, si è rivisitato il Progetto Preliminare sviluppando una soluzione alternativa che consentisse la realizzazione di due campate contigue di grande luce per binario, atte a scavalcare rispettivamente sia il fiume Isarco che l'Autostrada del Brennero, minimizzando, nel contempo, il numero delle pile e limitando di fatto l'impatto dell'opera sull'intera valle.

Le spalle, addossate alle pareti di imbocco della Galleria Scaleres e della Galleria Gardena e tutte le opere definitive di sistemazione dei versanti, quali paratie, berlinesi e muri di sostegno, saranno fondate su micropali, le superfici a vista saranno ambientalizzate mediante pannelli in cls rivestiti di pietra locale.

Nella zona tra gli imbocchi delle Gallerie Scaleres e la Galleria Gardena sono necessarie opere di protezione da caduta massi da realizzare mediante prolungamento delle gallerie in artificiale per una lunghezza di 10-20 m.

Tutti gli orizzontamenti presentano su entrambi i lati barriera antirumore realizzata con pannelli fonoassorbenti opachi in corrispondenza degli ingombri strutturali e trasparenti nella parte superiore libera. Le barriere sono sagomate opportunamente per conferire continuità e forma avvolgente a guscio agli impalcati ferroviari.



Figura 6-27 – Area destinata alla realizzazione del Viadotto Isarco, situazione ante-operam.



Figura 6-28 – Fotosimulazione del Viadotto sull'Isarco, post-operam.

La soluzione progettuale proposta punta pertanto ad introdurre un elemento di contrasto con il paesaggio circostante, che sia però connotato da un alto valore tecnico-architettonico. In tal modo, nonostante l'alterazione del contesto paesaggistico, tale soluzione favorisce una percezione visiva non negativa (cfr. Figura 6-28). La soluzione progettuale è stata ideata anche con lo scopo di evitare il più possibile l'interferenza con le sponde e l'alveo del Fiume Isarco.

La presenza di infrastrutture però nella valle è già notevole a causa della presenza dei viadotti stradali esistenti.

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	Basso
Alterazione della particolarità e naturalità	Basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	Medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Medio
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	Medio

Tabella 6-13 – Impatto sul paesaggio nell'Ambito del Viadotto Isarco, in fase di esercizio.

Nel complesso il ponte previsto sarà un'opera ben visibile, che caratterizzerà vistosamente il paesaggio, già peraltro caratterizzato da altri viadotti stradali: gli effetti nell'ambito del Viadotto Isarco vengono valutati come medi (cfr. Tabella 6-13). In relazione alla media sensibilità del paesaggio si evince quindi un impatto medio in seguito al completamento dei lavori.

6.3.5 Ambito della Finestra di Chiusa

Sul versante in sinistra orografica della valle è prevista la realizzazione di una finestra di accesso intermedia che raggiunge la superficie sul versante opposto alla località di Chiusa.

L'imbocco della finestra di accesso si trova in prossimità della strada statale S.S. 242 della Val Gardena, che porta da Albes a Chiusa. In quest'area si trovano attualmente alcune aree agricole, strutturate come isole in un'area coperta da bosco, in cui sono segnalati dei castagneti.

La finestra di accesso ha un diametro di circa 10 m ed in fase di esercizio dovrà rimanere accessibile per motivi di sicurezza. Al momento non si prevedono altri utilizzi per la superficie antistante l'imbocco galleria.

Per la realizzazione della finestra si renderà necessario procedere, nelle immediate vicinanze di essa, al taglio della vegetazione naturale presente. Gli interventi previsti restano ad ogni modo limitati ad una superficie circoscritta.

Le opere risulteranno visibili dall'Abbazia di Sabiona e dai beni che si trovano dalla parte opposta della valle (lungo la S.P.87 – cfr. paragrafo 4.2.5); a questo proposito sarà necessario prevedere delle opere di mitigazione a verde capaci di mascherare l'imbocco dai punti di vista ritenuti più significativi (cfr. capitolo 7).



Figura 6-29 – Area in cui verrà realizzato l'imbocco della Finestra di Chiusa.



Figura 6-30 - Area destinata all'imbocco della Finestra di Chiusa, situazione post-operam.

Criteria	Giudizio
Alterazione del paesaggio	medio
Alterazione della particolarità e naturalità	basso
Visibilità degli interventi sul paesaggio	medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	basso
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	medio

Tabella 6-14 – Impatto sul paesaggio nell'Ambito della Finestra di Chiusa, in fase di esercizio.

Nel complesso gli effetti nell'area di Chiusa vengono valutati come medi (cfr. Tabella 6-14). In relazione alla media sensibilità del paesaggio (cfr. paragrafo 5.3.5) l'impatto dovuto alla realizzazione del progetto è valutato come medio.

	ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA								
	RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	FASE D	ENTE 22	TIPO DOC. RG	CODIFICA DOCUMENTO IM0007	PROGR. 001	REV. A

6.3.6 Ambito di Ponte Gardena

A Ponte Gardena due binari di interconnessione confluiscono nella linea esistente nella zona a nord della stazione.

La galleria di interconnessione binario dispari pertanto si sviluppa per circa 2.947 m in naturale e per circa 28 m in artificiale con copertura massima di circa 800 m intorno al km 0+800.

La galleria di interconnessione pari si sviluppa in naturale per ca. 2.115 m e poi in artificiale per 223 m circa sbucando a nord della stazione di Ponte Gardena. La galleria artificiale è oggetto della progettazione definitiva dei lavori relativi al Sub Lotto Funzionale Fortezza-Ponte Gardena.

Nel tratto in affiancamento della linea esistente, l'interconnessione pari andrà ad occupare delle "zone agricole di interesse paesaggistico" (cfr. paragrafo 4.1.6).

L'insieme delle opere in progetto, in particolare quelle di attraversamento e i muri di sostegno, incrementano la presenza di infrastrutture nel fondovalle. Il carattere paesaggistico non subisce forti modifiche, in virtù anche delle opere di mitigazione a verde previste, atte a ricucire il paesaggio attraverso l'inserimento di una fitta barriera vegetativa (cfr. capitolo 7).

Criterio	Giudizio
Alterazione del paesaggio	basso
Alterazione della particolarità e naturalità	medio
Visibilità degli interventi sul paesaggio	basso
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	basso
Valutazione sull'impatto durante la fase di cantiere	basso

Tabella 6-15 – Impatto sul paesaggio nell'Ambito di Ponte Gardena, in fase di esercizio.

Nel complesso gli effetti nell'ambito di Ponte Gardena, in fase di esercizio, vengono valutati come bassi (cfr. Tabella 6-15). In relazione alla media sensibilità del paesaggio l'impatto dovuto alla realizzazione del progetto è valutato come basso (livello IV).

In tale ambito sono stati inoltre sviluppati interventi di inserimento territoriale delle opere, che connotano fortemente il progetto in quanto garantiscono la completa omogenizzazione tra le necessità di mitigazione fonica, di integrazione urbanistica ed infrastrutturale, di fruibilità e di salvaguardia dei valori naturali (in primis il corso fluviale dell'Isarco) presenti.

7 ELEMENTI DI MITIGAZIONE: OPERE A VERDE

Nel presente capitolo vengono descritti gli interventi inerenti il tema delle opere a verde nell'ambito delle mitigazioni e compensazioni relative al progetto di "Quadruplicamento della linea Fortezza – Verona – Lotto 1: Fortezza – Ponte Gardena".

Le misure di mitigazione sono finalizzate a prevenire o attenuare la portata degli effetti dell'opera e ridurre così l'incidenza complessiva.

Partendo dalla valutazione dell'incidenza sul paesaggio è possibile definire le strategie di massima per il paesaggio da adottare in determinate zone.

- **Integrazione:**

Le misure di tipo integrativo sono finalizzate a inserire l'opera in maniera armonica nel paesaggio. In pratica, l'opera deve riprendere nella sua struttura le forme e linee esistenti del paesaggio, adeguandosi ad esse.

- **Completamento:**

Le misure di completamento contribuiscono all'arricchimento percettivo del paesaggio. Il territorio viene arricchito di nuovi elementi strutturali che in alcuni ambiti liberi possono rappresentare anche una valorizzazione per il quadro paesaggistico.

- **Nascondere/mascherare:**

Le misure improntate al principio del nascondere servono specialmente a limitare al massimo la visibilità dell'opera rendendo le opere tecniche possibilmente appena percettibili all'interno del paesaggio.

- **Contrasto:**

Il principio del contrasto è il più difficile da applicare e impone requisiti molto specifici a livello di progettazione dell'opera. Esso viene messo in atto specialmente in quei paesaggi che risultano estremamente sensibili e per i quali si rivelano inadeguati l'adozione di provvedimenti secondo gli altri principi di integrazione, nascondere e completamento in ragione dell'ubicazione dell'opera o della situazione contingente locale. Gli interventi architettonici e di pianificazione del paesaggio puntano allora a creare appositamente un elemento di contrasto rispetto al paesaggio circostante.

L'osservanza di questi principi consente di ridurre il pregiudizio arrecato al paesaggio.

Per la sintesi delle problematiche paesaggistiche, valutata a valle degli interventi di mitigazione previsti, si rimanda all'elaborato IBL110D22N3IM0007002.

7.1 AMBITO FORTEZZA

Le misure di mitigazione degli effetti dei lavori nell'area di Fortezza si sono orientati ai principi di conformazione dell'"integrazione" e del "mascheramento".

Sul versante in destra orografica della valle le aree boschive danneggiate, sono state ripristinate, attraverso la piantumazione di specie in cui predominano elementi arbustivi con Corniolo (*Cornus mas*) e Ciliegio canino (*Prunus mahaleb*); la piantumazione di specie arboree

a pino silvestre, a causa delle elevate pendenze risultanti dalla configurazione finale del versante, è limitata ad una fascia alberata a monte dell'imbocco della galleria artificiale (binario pari) e all'inserimento di pochi esemplari in prossimità dell'imbocco del binario dispari.

Questi interventi mirano a limitare la visibilità delle opere dall'insediamento urbano e dalla Fortezza, e sono vengono classificati come efficaci cosicché, con la loro adozione, il danno residuo al paesaggio derivante dalla realizzazione del progetto è valutato come basso.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato cartografico IBL110D22P8IA0002001A e alla relazione generale IBL110D22RGIA0002001A.

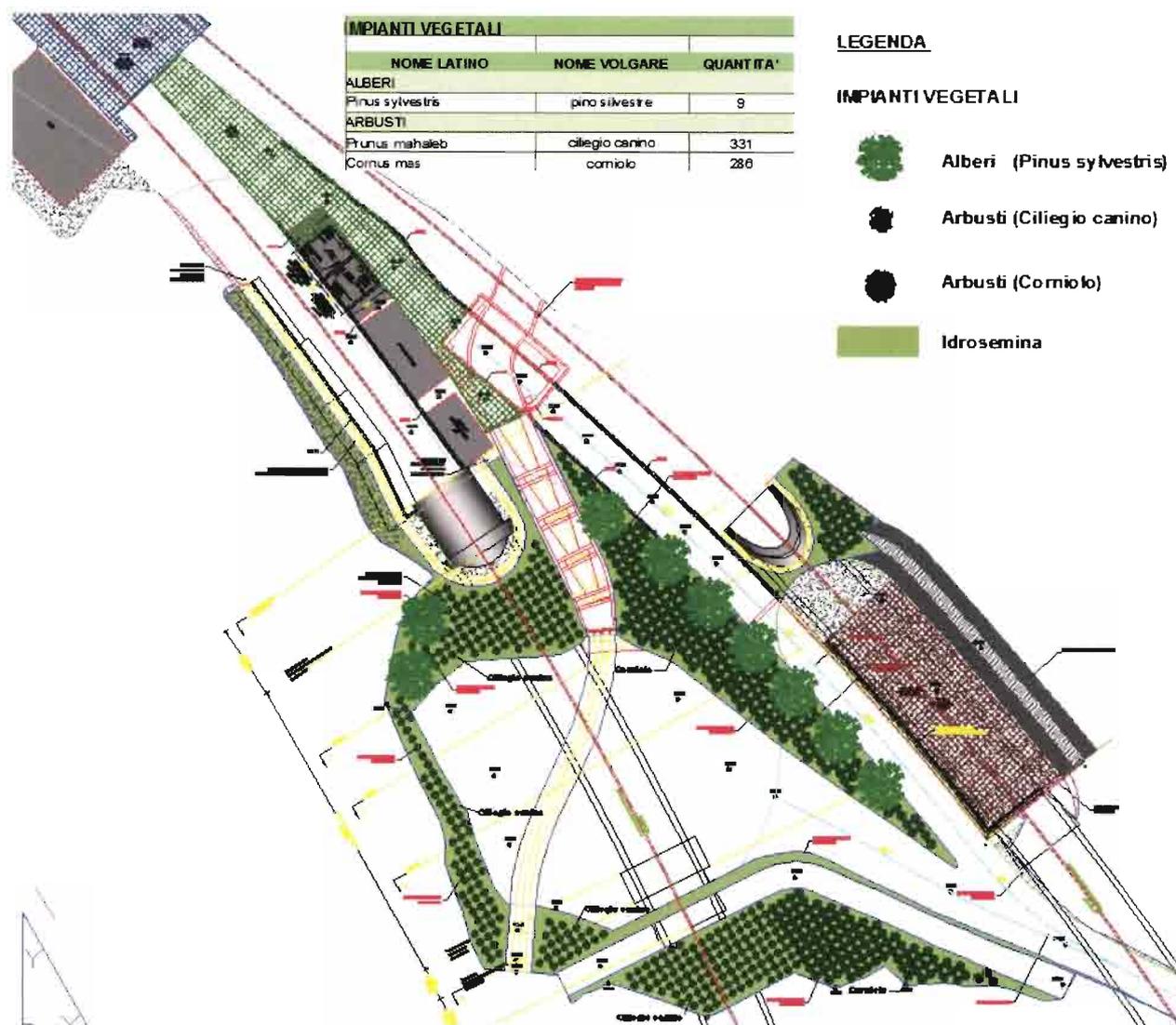


Figura 7-1 – Opere a verde in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie presso Fortezza.

7.2 AMBITO VAL RIGA

Nei casi dei siti di deposito definitivi, le misure di mitigazione previste aiuteranno a reinserire in maniera permanente le aree nel circostante paesaggio. Si segnala che per la peculiarità dell'opera, le misure di mitigazione adottate coincidono di fatto con la configurazione finale di progetto. Non è pertanto possibile distinguere la fase post operam dalla fase post mitigazione.

In coerenza con gli strumenti che regolamentano il paesaggio, gli interventi di rinaturalizzazione dell'area hanno avuto come obiettivo quello di rispettare, laddove fosse possibile, i terrazzamenti esistenti che caratterizzano il paesaggio e di rispettare le esigenze della tradizionale produzione agricola esistente e di mantenere la connessione ecologica tra le aree naturali presenti (fascia ripariale e zone boschive). Lungo l'Isarco e sulle scarpate, i boschi ripariali esistenti sono stati conservati, ovvero ripristinati e integrati.

Una conformazione omogenea del terreno e l'assenza di ripidi frastagliamenti riducono il possibile "effetto barriera" dei depositi, per cui non si prevedono ripercussioni significative relativamente agli aspetti percettivi del paesaggio, se non quelli legati alla compromissione della possibilità di utilizzo e godibilità della Valle, limitatamente alla fase di costruzione.

Tuttavia, visto l'elevato grado di riconoscibilità del luogo come area paesaggistica, di cui si è trattato nel paragrafo 5.3.2, per quanto le misure di ripristino previste siano ritenute efficaci a ridurre notevolmente l'impatto sul paesaggio, gli effetti reali sono valutati medi.

Per i dettagli si rimanda alla relazione generale IBL110D22RGIA0002002A; nel seguito si riportano gli stralci relativi agli elaborati degli interventi di mitigazione (opere a verde), di ciascun intervento previsto in Val Riga.

7.2.1 Finestra di Aica

Dal momento che l'intervento sarà scarsamente visibile dall'attuale asse autostradale, in quanto la quota degli imbocchi è inferiore al piano, in cui si sviluppano le arterie stradali, le opere a verde previste hanno avuto l'obiettivo di inserire qualche elemento naturale, a semplice funzione di rivalutazione dell'habitat a favore della fauna (ad esempio selvaggina e avifauna), attraverso l'inserimento di elementi arbustivi come il Corniolo (*Cornus mas*) e Ciliegio canino (*Prunus mahaleb*).

Per i dettagli si rimanda all'elaborato cartografico IBL110D22P9IA0002001A.



Figura 7-2 – Opere a verde in corrispondenza della Finestra di Aica.

7.2.2 Deposito definitivo Forch

In generale, gli interventi di mitigazione hanno come obiettivo quello di valorizzare gli habitat a favore dell'avifauna e della selvaggina, attraverso l'impiego di specie arboree in cui possono nidificare uccelli, di cespugli bacciferi e fruttiferi, e l'habitat dei rettili, attraverso il ricorso, in certe

zone, di elementi strutturali quali cumuli di pietre di varia grandezza sia all'interno del bosco, sia lungo le strade. L'inserimento di questi elementi agevolerà il reinsediamento sulla superficie dei depositi dei rettili termofili.

La superficie piana di riporto del deposito verrà ripristinata a bosco di pini silvestre su substrato silicatico ricco di specie, con componente elevata di latifoglie utilizzando quindi le seguenti specie: per la parte arbustiva si utilizzerà il Ciliegio canino (*Prunus mahaleb*), il Ligustro (*Ligustrum vulgare*) e la Frangola (*Frangula alnus*), per la parte arborea il Pino silvestre (*Pinus sylvestris*), il Castagno (*Castanea sativa*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*) e il Rovere (*Quercus petraea*).

La scarpata in prossimità degli imbocchi verrà opportunamente piantumata con elementi arbustivi ad azione antierosiva, con prevalenza di Ligustro (*Ligustrum vulgare*) e Frangola (*Frangula alnus*).

Per i dettagli si rimanda agli elaborati cartografici relativi alla localizzazione degli interventi di mitigazione (IBL110D22P7IA0002001A).

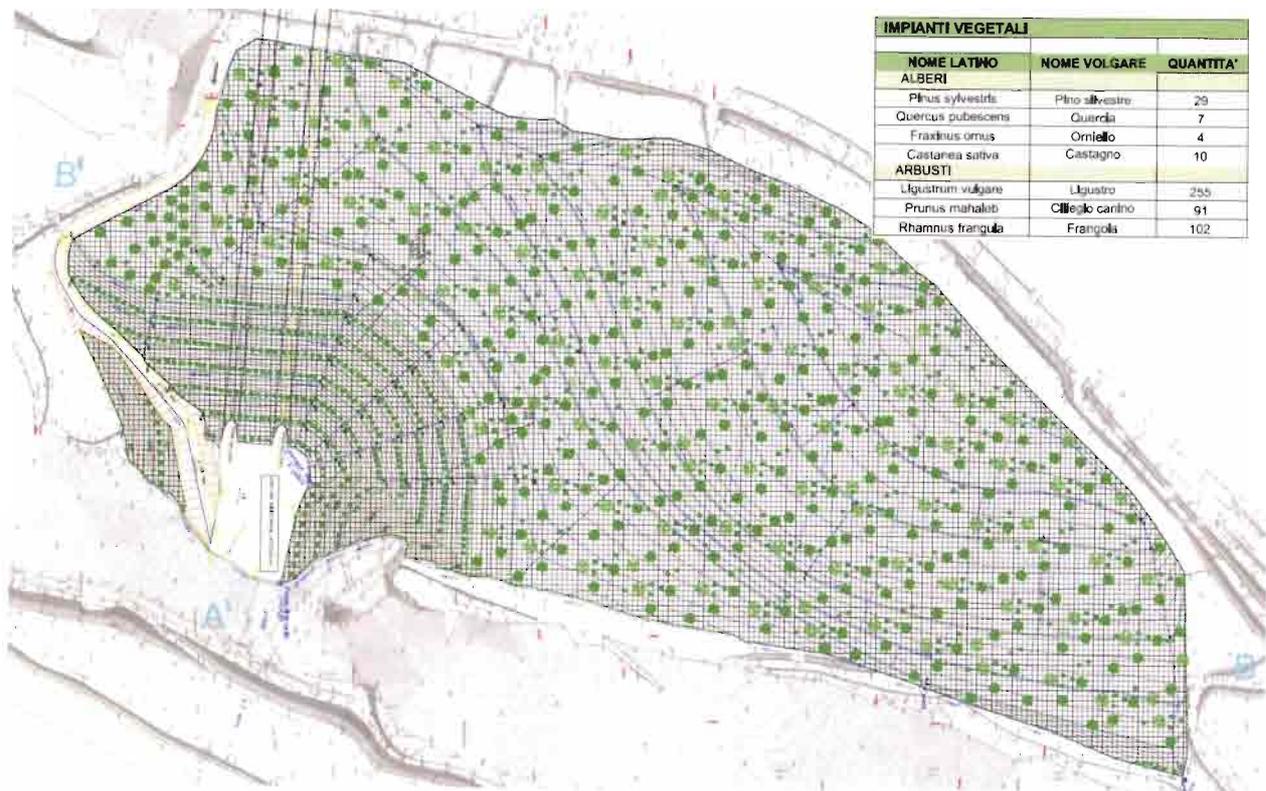


Figura 7-3 - Planimetria delle opere a verde in corrispondenza del deposito definitivo Forch.

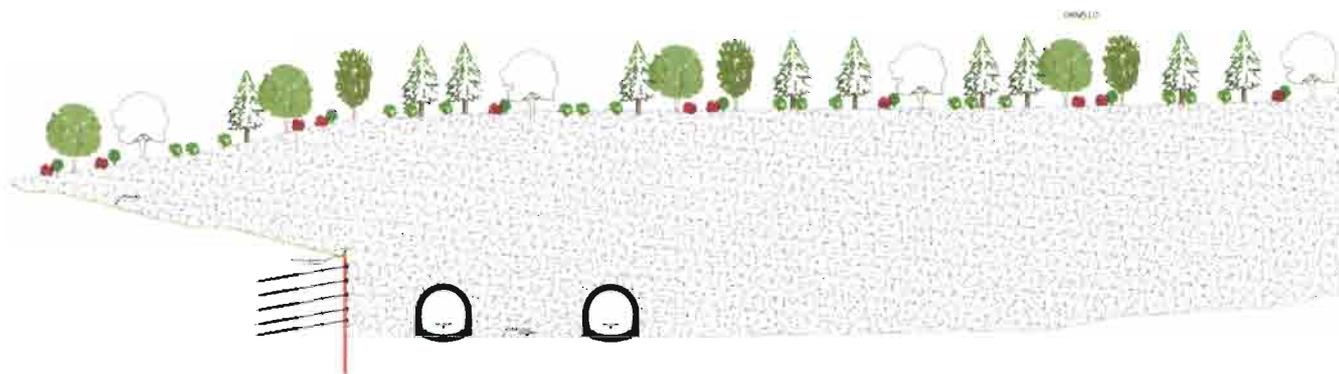


Figura 7-4 – Sezione B–B'della planimetria opere a verde in corrispondenza del deposito definitivo Forch.

7.2.3 Deposito definitivo in Val Riga - A – Vorderrigger

La superficie piana del deposito sarà ripristinata ad uso agricolo (campo a maggese); l'accesso all'area sarà garantito dalla strada di cantiere, ubicata a sud-ovest del sito.

Gli allestimenti sulla superficie del deposito Vorderrigger è stata calcolata in modo da garantire la presenza di una fascia di rispetto, tra il deposito e l'Isarco, completamente intatta e larga almeno 10 m. La scarpata che definisce il perimetro orientale del deposito sarà ripristinata attraverso l'inserimento di una fascia arboreo-arbustiva, ricca di specie idonee al sito, quale paesaggio tra pianura e pendenza, con protezione antierosione. In quest'ottica vista la vicinanza con il Fiume Isarco si preferisce utilizzare la seguente associazione di specie arboree: Salice bianco (*Salix alba*), la Betulla (*Betula pendula*) e il Pioppo (*Populus tremula*). Per la componente arbustiva si ricorre, invece, all'inserimento di Sanguinello (*Cornus sanguinea*) ed al Ligustro (*Ligustrum vulgare*).

La scarpata occidentale, a ridosso della strada di accesso, verrà semplicemente inerbita.

Per i dettagli si rimanda agli elaborati cartografici relativi alla localizzazione degli interventi di mitigazione (IBL110D22P7IA0002002A).

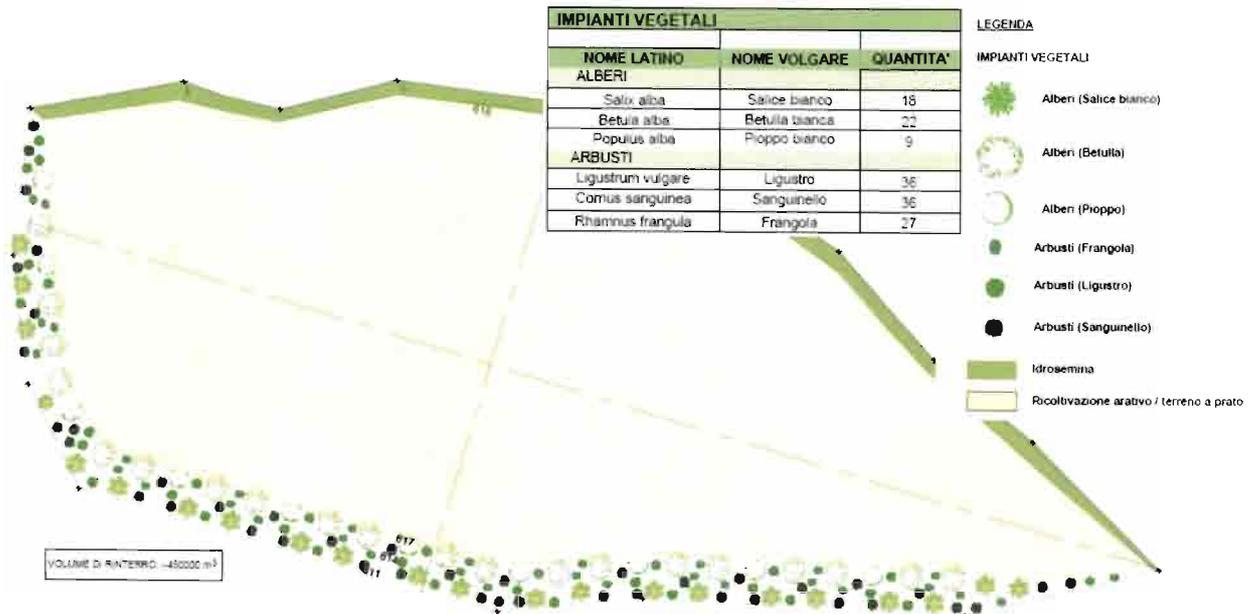


Figura 7-5 - Planimetria delle opere a verde in corrispondenza del deposito definitivo Vorderrigger.

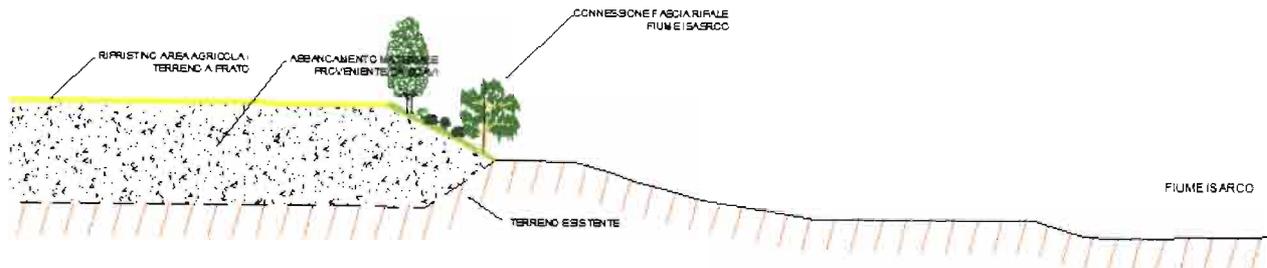


Figura 7-6 – Sezione A-A' della Planimetria delle opere a verde in corrispondenza del deposito Vorderrigger.

7.2.4 Deposito definitivo in Val Riga - B – Plaikner

La nuova conformazione non permette un ripristino di tipo agricolo, bensì l'obiettivo è quello di ripristinare l'area in funzione di una ricucitura con il bosco di pino, che caratterizza il versante orografico sinistro della valle, attraverso la creazione di una zona di transizione, in cui predomina l'elemento prativo, in cui si andrà naturalmente a sviluppare una vegetazione pioniera tipica delle bordure di ruderali, in cui verranno inserite a maglia sparsa alcuni elementi arbustivi (Ciliegio canino, il Ligustro e la Frangola).

L'obiettivo di ricucitura con il bosco avverrà attraverso l'inserimento di elementi arborei, via via che ci si avvicina al versante più scosceso della valle, tra cui: il Pino silvestre (*Pinus sylvestris*), il Castagno (*Castanea sativa*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*) e il Rovere (*Quercus petraea*).

Per i dettagli si rimanda agli elaborati cartografici relativi alla localizzazione degli interventi di mitigazione (IBL110D22P7IA0002003A).

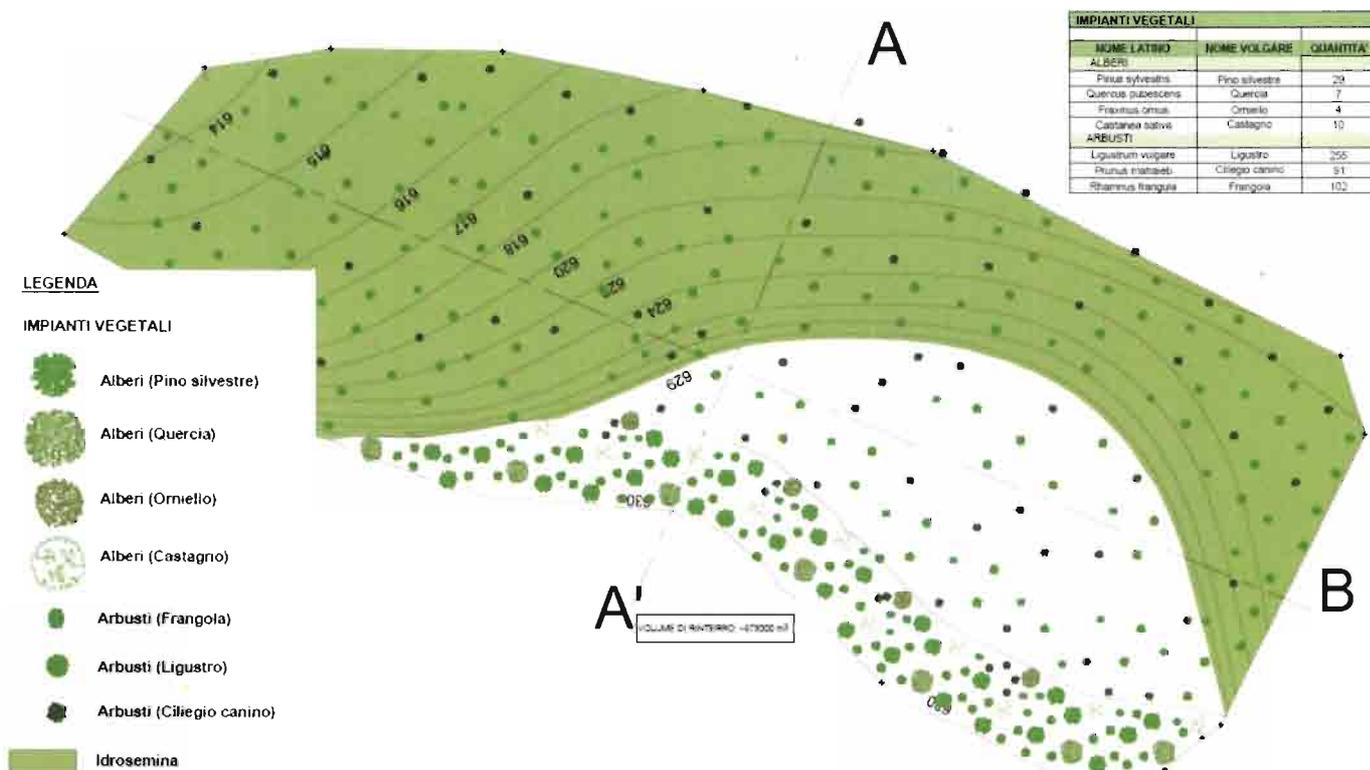


Figura 7-7 – Planimetria delle opere a verde in corrispondenza del deposito definitivo Plaikner.

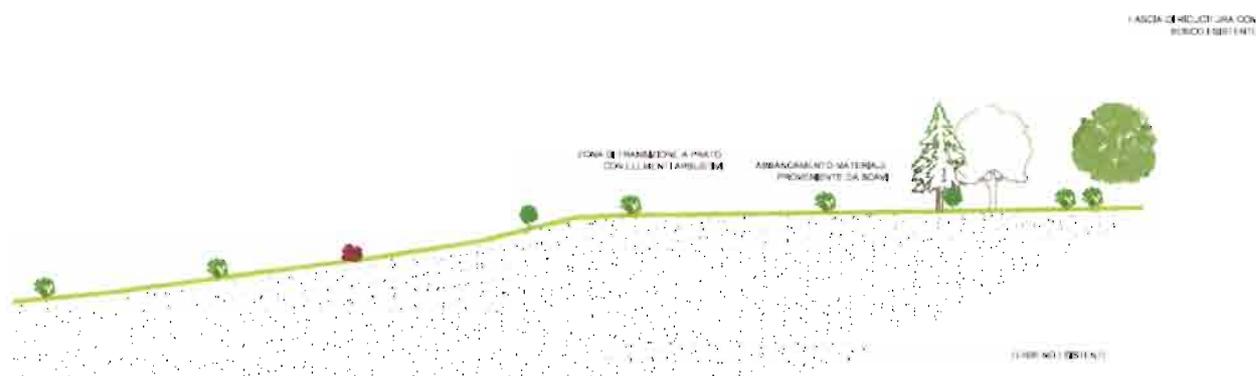


Figura 7-8 – Sezione A-A' della planimetria delle opere a verde in corrispondenza del deposito definitivo Plaikner.

7.2.5 Deposito definitivo in Val Riga - C – Plattner

L'intera superficie del deposito Plattner sarà ripristinata ad uso agricolo tramite un intervento di ricoltivazione di alberi da frutto. In particolare, il terreno verrà opportunamente terrazzato, in funzione del nuovo impianto di frutteto previsto. Questo intervento consente di mantenere una certa continuità con il campo, attualmente coltivato a frutteto, adiacente all'area destinata al sito

di deposito Plattner che altrimenti rimarrebbe isolato e non idoneo ad una produzione agricola efficiente, in ragione della sua ridotta dimensione e della scarsa accessibilità.

Per i dettagli si rimanda agli elaborati cartografici relativi alla localizzazione degli interventi di mitigazione (IBL110D22P7IA0002004A).

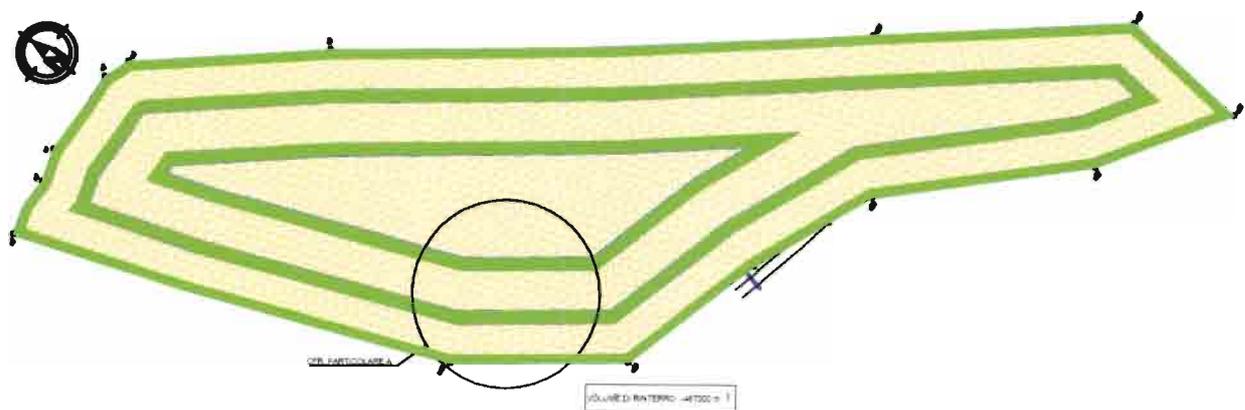


Figura 7-9 – Planimetria di ripristino presso il sito di deposito Plattner.

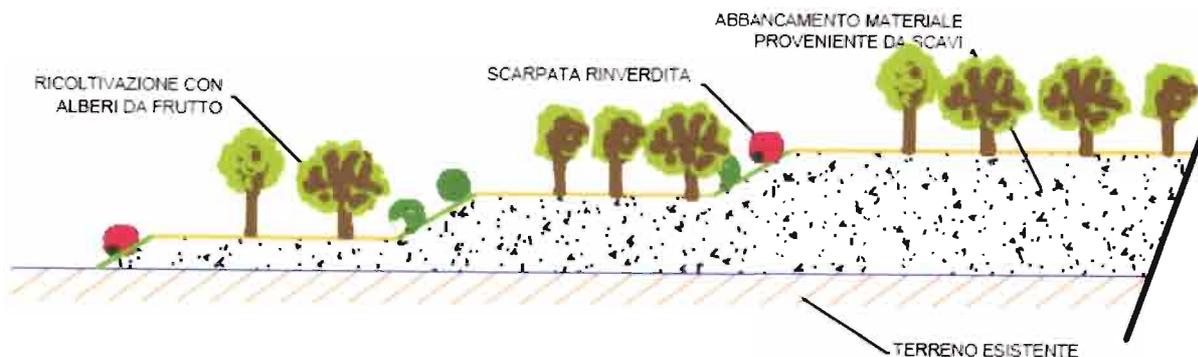


Figura 7-10 – Sezione tipo per ricoltivazione alberi da frutto, presso il deposito Plattner.

7.3 AMBITO DELLA FINESTRA DI ALBES

Le superfici boschive andate distrutte per la realizzazione dell'imbocco della finestra di accesso devono essere ripristinate. In questa operazione è necessario prestare attenzione ad un'adeguata strutturazione e combinazione delle specie vegetali.

Le superfici che si trovano nelle immediate vicinanze dell'imbocco della finestra saranno rinverdite attraverso la piantumazione di adeguate specie vegetali idonee a limitare la visibilità delle opere dalla zona di insediamento urbano. In particolare, considerando che gli ambienti di maggior pregio dal punto di vista naturalistico sono ricoperti da popolamenti di ornio-ostreti (*Ornito-Ostryetum*), le specie utilizzate sono quelle tipiche di quest'associazione vegetale, in cui predomina il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), nelle scarpate laterali, con una funzione di

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	122 di 136

ricucitura con il bosco retrostante, ed il Corniolo (*Cornus mas*) ed il Ciliegio canino (*Prunus mahaleb*), come elementi arbustivi, nella scarpata rimodellata in prossimità dell'imbocco.



Figura 7-11 – Opere a verde in corrispondenza della Finestra di Albes

Le misure vengono classificate come molto efficaci, cosicché, con la loro adozione, l'interferenza residua sul paesaggio derivante dalla realizzazione del progetto è valutato come trascurabile.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato cartografico IBL110D22P8IA0002002A e alla relazione generale IBL110D22RGIA0002001A.

7.4 AMBITO DEL VIADOTTO ISARCO

L'attraversamento della Val d'Isarco è un intervento molto visibile sul paesaggio, che segnerà profondamente la zona. A causa della posizione dell'opera e della situazione locale, i principi di conformazione di "integrare" e "nascondere" non sono applicabili.

Le misure di mitigazione degli effetti dei lavori devono orientarsi di conseguenza al principio di conformazione del "contrasto". Le misure hanno puntato quindi a porre coscientemente un punto di contrasto nel paesaggio, che completi o si contrapponga agli elementi lineari antropogeni già esistenti. Ciò pone degli obiettivi ambiziosi per la conformazione dell'opera da un punto di vista architettonico e di pianificazione paesaggistica.

Per giungere ad un risultato ottimale è stata scelta una soluzione per il progetto di viadotto, ponendo particolare attenzione all'aspetto architettonico, all'integrazione dell'opera nel paesaggio e all'impatto acustico.

In corrispondenza dell'imbocco della Galleria Scaleres, l'inserimento del ponte è completato da interventi di consolidamento, mediante utilizzo di terra rinforzata con pendenza elevata (circa 70°), e tali, pertanto, da non permettere la piantumazione di nessun elemento arboreo e arbustivo. In questo caso ci si limiterà ad inerbire la scarpata.

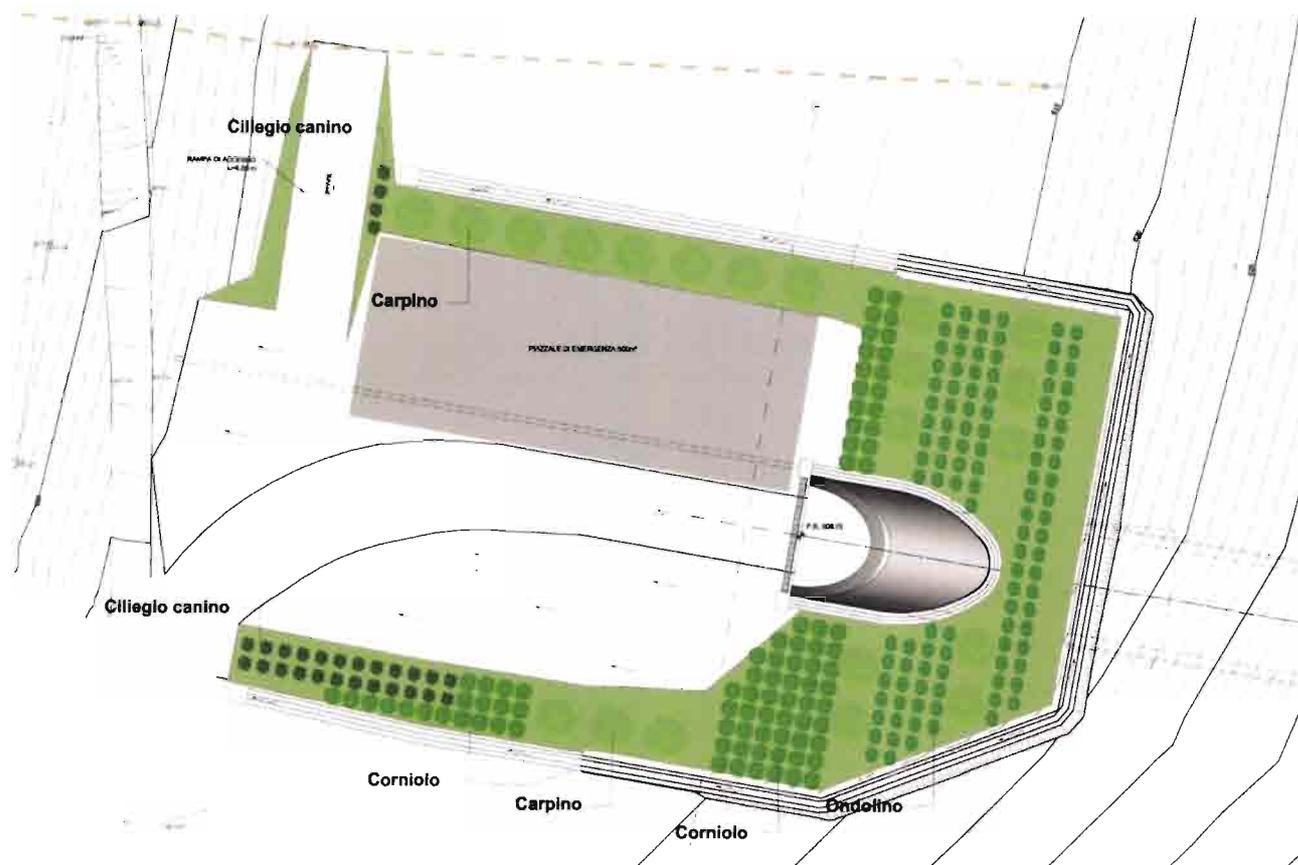
Non essendo possibile adottare ulteriori misure di mitigazione, al di fuori di quelle già contemplate all'interno della soluzione progettuale prescelta, l'interferenza residua con il paesaggio naturale derivante dalla realizzazione del progetto resta invariata (medio).

7.5 AMBITO DELLA FINESTRA DI CHIUSA

Le misure di mitigazione degli effetti derivanti dai lavori nell'area di Chiusa devono orientarsi ai principi di conformazione dell' "integrare" e del "nascondere".

Verranno ripristinate le strutture di vegetazione e le superfici boschive naturali della valle andate distrutte. Le superfici che si trovano nelle immediate vicinanze dell'imbocco della finestra di accesso intermedio vengono rinverdate tramite la piantumazione di specie arboree ed arbustive atte sia a limitare la visibilità delle opere dall'Abbazia di Sabiona e dagli altri punti di vista ritenuti significativi sia a recuperare le aree naturali presenti.

Anche in questo caso, come per l'ambito della Finestra di Albes, si è scelto di inserire delle specie tipiche della formazione degli ornio-ostreti (*Orneto-Ostryetum*), inserendo come elemento arboreo il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), nelle scarpate laterali, con una funzione di ricucitura con le aree boschive presenti, ed il Corniolo (*Cornus mas*), il Dondolino (*Coronilla emerus*) ed il Ciliegio canino (*Prunus mahaleb*), come elementi arbustivi, nella scarpata rimodellata in prossimità dell'imbocco.



LEGENDA

IMPIANTI VEGETALI

-  Alberi (Carpino)
-  Arbusti (Ciliegio canino)
-  Arbusti (Corniolo)
-  Arbusti (Ondolino)
-  Idrosemina

IMPIANTI VEGETALI		
NOME LATINO	NOME VOLGARE	QUANTITA'
ALBERI		
Ostrya carpinifolia	carpino nero	21
ARBUSTI		
Prunus mahaleb	ciliegio canino	28
Cornus mas	corniolo	86
Coronilla emerus	ondolino	111

Figura 7-12 – Opere a verde in corrispondenza della Finestra di Chiusa.

Le misure vengono classificate come molto efficaci, cosicché, con la loro adozione, il danno residuo al paesaggio derivante dalla realizzazione del progetto è valutato come trascurabile.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato cartografico IBL110D22PZIA0002001A e alla relazione generale IBL110D22RGIA0002001A.

7.6 AMBITO DI PONTE GARDENA

Gli interventi di mitigazione a verde riguardano le opere previste relative nell'ambito territoriale di Ponte Gardena, interessato dalle interconnessioni pari e dispari sulla linea storica.

In tale contesto sono stati predisposti alcuni interventi di inserimento paesaggistico, connessi alla riconfigurazione dello stato dei luoghi per effetto delle opere di interconnessione.

La soluzione progettuale semplifica la soluzione di allaccio alla linea esistente a seguito di una puntuale delocalizzazione dei rami di interconnessione, al fine di evitare l'interferenza con un corpo di frana: tali nuove condizioni progettuali hanno determinato la nuova scelta mitigativa, maggiormente funzionale all'intervento di rimodellamento morfologico ed alla necessità di valorizzare, dal punto di vista vegetazione, alcune aree intercluse che si vengono a creare per effetto della viabilità.

E' stata pertanto prevista la realizzazione di formazioni costituite da uno strato arboreo ed uno arbustivo composte da specie a carattere prevalentemente mesofilo:

- specie arboree:
 - ✓ Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*);
 - ✓ Ornello (*Fraxinus ornus*);
 - ✓ Roverella (*Quercus pubescens*);
- specie arbustive:
 - ✓ Corniolo (*Cornus mas*);
 - ✓ Dondolino (*Coronilla emerus*);
 - ✓ Ciliegio canino (*Prunus mahaleb*);
 - ✓ Frangola (*Rhamnus frangula*).

Le formazioni arboreo arbustive sono state previste in corrispondenza del punto dove sarà realizzato il tratto del ramo pari di interconnessione, a nord della stazione di Ponte Gardena lungo il fiume Isarco.

In particolare, è previsto l'inserimento di 19 nuclei di vegetazione arboreo – arbustiva da posizionare in parte tra la sponda del fiume Isarco e le nuove opere da realizzare e in parte tra le stesse opere e il viadotto dell'autostrada del Brennero (A22), per un totale di 228 tra specie arboree (114) ed arbustive (114).

Prima della realizzazione dell'intervento verrà generalmente effettuato un inerbimento con semina a spaglio; successivamente, si procederà alla messa a dimora di specie arboree ed arbustive, disposte in maniera irregolare in modo da simulare piccoli popolamenti a carattere naturale

In corrispondenza dell'interconnessione del binario dispari non sono previste opere di mitigazione a verde, in quanto la stessa si colloca in un ambito ferroviario caratterizzato dalla presenza della attuale infrastruttura.

Le misure vengono classificate come efficaci, cosicché, con la loro adozione, il danno residuo al paesaggio derivante dalla realizzazione del progetto è valutato come trascurabile.

Si sottolinea infine come l'ambito di Ponte Gardena venga interessato da un complesso intervento di valorizzazione che coniuga gli aspetti infrastrutturali, paesaggistici, urbanistici e di mitigazione acustica.



LEGENDA

 *Isola verdi arboreo - arbustive*

 *Risanamento pedologico delle aree di cantiere e inerbimento*

Figura 7-13 – Opere a verde in corrispondenza dell'interconnessione binario pari a Stazione di Ponte Gardena.

8 COMPATIBILITA' E CONGRUITA' RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DAI VINCOLI E COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

La valutazione dettagliata delle interferenze, condotta nei capitoli precedenti, nei confronti del paesaggio, relativamente al progetto di realizzazione del "Quadruplicamento della linea Fortezza – Verona – Lotto 1: Fortezza – Ponte Gardena", sia relativamente alla fase di cantiere che a quella di esercizio, ci offre gli elementi per poter sintetizzare brevemente quali sono le principali criticità riscontrate, di seguito descritte.

Nel seguito si riporta l'incidenza reale del progetto sull'ambiente, valutata incrociando il grado di sensibilità di ciascun ambito analizzato con l'effetto dell'opera sul sistema paesaggistico utilizzando i 4 criteri di valutazione utilizzati e riportati per comodità nella tabella successiva:

Criterio di valutazione	Intensità degli effetti		
	Elevato	Medio	Assente o ridotta
Cambiamento della conformazione del paesaggio	<i>Gravi modifiche della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>	<i>Modifiche parziali della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>	<i>Modifiche scarse o nulle della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi</i>
Danni alla particolarità e alla naturalità	<i>Gravi modifiche del carattere paesaggistico e danni almeno parziali agli elementi paesaggistici naturali</i>	<i>Danni agli elementi paesaggistici naturali, ma modifiche di poca rilevanza al carattere paesaggistico</i>	<i>Nessuna modifica del carattere paesaggistico e danni di poca rilevanza agli elementi paesaggistici naturali</i>
Limitazione dell'impatto visivo	<i>Ampia visibilità da qualsiasi punto del paesaggio</i>	<i>Visibilità parziale dalle aree di insediamento o dedicate all'attività ricreativa</i>	<i>Visibilità scarsa</i>
Turbamento di zone d'interesse paesaggistico	<i>Utilizzo o spezzettamento di superfici in zone d'interesse paesaggistico</i>	<i>Turbamento marginale di zone d'interesse paesaggistico</i>	<i>Nessun impatto sulle zone d'interesse paesaggistico</i>

Tabella 8-1 - Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto.

Da un punto di vista metodologico, l'impatto viene classificato in cinque categorie secondo una matrice (cfr. Figura 6-1) elaborata incrociando i tre livelli della sensibilità ai tre livelli dell'impatto del progetto. Il livello I rappresenta l'impatto più contenuto mentre il livello V indica l'impatto più elevato:

- Livello I: impatto trascurabile
- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio
- Livello IV: impatto elevato
- Livello V: impatto molto elevato

		Intensità degli effetti		
		bassa	Media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	Bassa	media
	media	bassa	Media	elevata
	alta	media	Elevata	molto elevata

Figura 8-1 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente.

Al termine si effettua una valutazione complessiva degli effetti del progetto, tenendo conto delle misure di mitigazione proposte sul paesaggio, nonché della compatibilità del progetto (per la parte d'impatto residuo).

L'impatto residuo è suddiviso a sua volta in cinque categorie:

- impatto residuo trascurabile
- impatto residuo basso
- impatto residuo medio
- impatto residuo elevato
- impatto residuo molto elevato

Ambito	Grado di sensibilità	Intensità degli effetti in fase di cantiere	Impatto complessivo in fase di cantiere	Intensità degli effetti in fase di esercizio	Impatto complessivo in fase di esercizio	Impatto residuo a valle misure di mitigazione previste
Fortezza	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Basso
Val Riga	Alto	Elevato	Molto elevato	Medio	Medio	Medio
Finestra di Albes	Medio	Medio	Medio	Basso	Basso	Trascurabile
Viadotto Isarco	Medio	Elevato	Elevato	Medio	Medio	Medio
Finestra Chiusa	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Trascurabile
Ponte Gardena	Medio	Medio	Medio	Basso	Basso	Trascurabile
Cantieri armamento	Medio	Basso	Basso	/	/	

Tabella 8-2 – Incidenza reale del progetto in fase di cantiere ed in fase di esercizio.

In fase di costruzione l'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità associata agli ambiti di paesaggio analizzati, in virtù degli elementi paesaggistici presenti, e l'impatto legato alle aree di cantiere.

A tal proposito si precisa che quasi tutto il territorio interessato dall'opera in progetto, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi del comma 3 del articolo 6 della legge provinciale n. 16/1970, rientra a far parte di aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

Le situazioni di maggiore criticità si riscontrano in Val Riga ed in corrispondenza della realizzazione del Viadotto Isarco, per l'estensione dei cantieri e le peculiarità degli aspetti paesaggistici che caratterizzano i due ambiti (Val Riga e Viadotto Isarco).

In tutti i casi, tuttavia, si fa presente che la coerenza e la compatibilità con i caratteri paesaggistici del contesto analizzato sono garantiti, dal fatto che tutte le aree di cantiere verranno restituite alla loro destinazione originaria e che il ripristino avverrà utilizzando specie autoctone in coerenza fitosociologica con le attuali condizioni.

In fase di esercizio, l'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità associata agli ambiti di paesaggio analizzati, in virtù degli elementi paesaggistici presenti, e l'impatto delle parti di progetto che si sviluppano all'aperto: gallerie artificiali, interconnessioni, imbocchi, viadotti e siti destinati ai depositi definitivi.

Vista l'efficacia degli interventi di mitigazione, le opere previste in corrispondenza degli imbocchi della Finestra di Albes e di Chiusa ed in corrispondenza delle interconnessioni di Fortezza e Ponte Gardena (e relativi imbocchi), generano un impatto residuo sul paesaggio poco significativo (basso e/o trascurabile).

Per quanto riguarda gli interventi previsti in Val Riga ed in corrispondenza del viadotto Isarco, poiché tutte le misure di mitigazione applicabili sono di fatto già ricomprese nella soluzione progettuale prescelta, e non è possibile prevederne di ulteriori, sussiste un impatto residuo sul paesaggio.

Riguardo alla Val Riga, visto l'elevato grado di riconoscibilità del luogo come area paesaggistica, di cui si è trattato nel paragrafo 5.3.2, per quanto le misure di ripristino previste in corrispondenza dei siti di deposito definitivi, siano ritenute efficaci a ridurre notevolmente l'impatto sul paesaggio, gli effetti reali sono valutati medi.

Relativamente al Viadotto Isarco, nonostante la soluzione progettuale scelta, punti a realizzare un elemento di contrasto con il paesaggio circostante, connotato da un alto valore tecnico architettonico, l'attraversamento della Valle d'Isarco è un intervento che segnerà profondamente la zona: l'impatto residuo in questo caso è valutato di media entità.



ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

**RELAZIONE PAESAGGISTICA AI
SENSI DEL DPCM 12/12/05**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	130 di 136

DOSSIER FOTOGRAFICO

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	131 di 136



Stazione Fortezza.



Area cantiere imbocco a Fortezza.



Scarpata del deposito Forch.



Deposito Forch dalla Via della Pusteria.



Maso Hinterrigger.



Fiume Isarco in Val Riga.



Sito destinato al deposito Vorderrigger dal Maso omonimo.



Sito destinato alla Finestra di Albes

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
IBL1	10	D	22	RG	IM0007	001	A	135 di 136



Area in cui è prevista l'attraversamento dell'Isarco, tramite Viadotto. Sulla sinistra si intravede lo: svincolo tra la provinciale e la SS12 da ricollocare.



Sito destinato alla Finestra di Chiusa



Punto di interconnessione a Ponte Gardena

